CPU MSX

ANO II - NÚMERO 17 - Cr$ 120,00

MENU PARA DISQUETE: UMA NOVA ABORDAGEM

PROGRAMAÇÃO DO VDP

AMAZÔNIA
A SOLUÇÃO DO JOGO

Via Aérea - MANAUS e BOA VISTA - Cr$ 15?,00

Entre aplicativos e games fique com os dois na ECTRON

A ECTRON coloca à sua disposição, completa variedade de programas, incluindo games e aplicativos.

O que a ECTRON quer é preencher seu tempo e todo o espaço de seu MSX, tanto nas horas de trabalho, como de lazer.

SOFTWARE
- DBase ferramenta profissional para manipulação de banco de dados
- SuperCalc: a mais famosa planilha de cálculos (ambos com suporte técnico e reposição de versão)

PERIFÉRICOS
- Drive para MSX 5 1/4 e 3 1/2 • Video Station • Interface para Drive
- Cartão de 80 colunas • Modem • Monitores de vídeo

JOGOS
Temos a coleção completa, jogos para DDPlus e Plus e uma infinidade de aplicativos.

FITAS DE VÍDEO
Na ECTRON você encontra o último lançamento "MPO" em video-cassete: "Curso de Basic MSX." Acompanha livro "Dominando o MSX".

LANÇAMENTOS
TRANSPOSER, da LOGO SOFT, o programa que converte telas entre os diversos editores gráficos existentes, permitindo aproveitar, ao máximo, as potencialidades de cada um.

ECTRON ELETRÔNICA LTDA.
Rua Dr. César, 131 - Metrô Santana - São Paulo - SP
Tel.: (011) 290-7266

ÁGUIA INFORMÁTICA LTOA.
AV. N. S. OE COPACABANA 605/804
COPACABANA
22040 – RIO DE JANEIRO – RJ
TELEEONE: PABX (021) 235-3541
TELEX: 21.21717 KPUR BR

OIRETOR RESPONSÁVEL
GDNÇALO R. E. MURTEIRA

OIRETOR COMERCIAL
JOSÉ IDEMAR A. NASCIMENTO

AOMINISTRAÇÃO
MARCIA HAUCH DE CASTRO

PUBLICIOAOE
JOSÉ NILTON BARROS DA SILVA

ASSINATURAS
MONICA VICENTE

JORNALISTA RESPONSÁVEL
DOLAR TANUS
REGISTRO 430-RS

COLABORAOORES
PAULO MAROUES FIGUEIRA
SERGIO GUY PINHEIRO ELIAS
PAULO ROBERTO PINHEIRD ELIAS
BRUND MARRUT
JULIO VELLOSD
SERGIO DURIC CALHEIRDS
GUILHERME A. L. DA SILVA
ANORÉ L. A. SANTOS

REVISÃO OE TEXTO
LAURA MARIA PINTD CERSOSIMO

CAPA
MILTON MEIER JR.

ARTE FINAL
WELLINGTON SILVARES

FOTOLITOS
PROJETA STUOIO GRÁFICO

IMPRESSÃO
EDITDRA LORO

OISTRIBUIÇÃO
FERNANDO CHINAGLIA
DISTRIBUIDORA S.A.

CPU é uma publicação da Águia Informática. Todos os direitos reservados. Proibida a reprodução parcial ou total do conteúdo desta revista por qualquer meio sem autorização expressa da editora.
Os artigos assinados são de total e única responsabilidade dos autores.
Os circuitos, dispositivos, componentes, etc., descritos na revista podem estar sob a proteção de patentes. Os circuitos publicados só poderão ser confeccionados sem qualquer fim lucrativo.
Os programas apresentados aos leitores mesmo se fornecidos em disquete, são de propriedade dos autores, cabendo a eles todos os direitos previstos em lei.

PAUTA

ARTIGOS

PROGRAMAS UTILITÁRIOS

JOGO

PROGRAMAÇÃO

SEÇÕES

PROJETOS

SOS GAMES

ESTABILIZADOR AUTOMÁTICO DE VOLTAGEM PARA MICROS

A Televolt S.A. Indústrias Elétricas lançou, na segunda semana de junho, o Televolt Eletronic Multicommand, um estabilizador (no-break) de ação ultra-rápida, especialmente indicado para microcomputadores e periféricos. Esse aparelho, na falta de energia elétrica, mantém o sistema funcionando por 20 minutos. Vem em três versões: com duas a quatro baterias seladas japonesas (não vazam) ou na versão para baterias automotivas (que não são fornecidas pela Televolt, ficando a cargo do usuário).

Os estabilizadores automáticos de voltagem Televolt combinam circuitos eletrônicos de comando com transformadores isolados. Os sistemas ressonantes ou de núcleo saturado foram eliminados. Obtém-se, assim, uma onda na saída sem harmônicos. O comando eletrônico múltiplo patenteado, de ação ultra-rápida, sensível e estável, permite uma completa estabilidade na tensão de saída. O Televolt, fabricado com transformador isolado, tem o enrolamento primário isolado do secundário com blindagem eletrostástica. Isto permite que o equipamento seja isolado da rede elétrica, eliminando ruídos, estáticas e transientes da mesma. O preço está na taixa dos 57 mil cruzeiros.

MEGARAM 256Kb PLAYCON

A empresa paulista PLAYCON Ind. e Comércio Ltda. está lançando a MEGARAM 256Kb PLAYCON. Entre as inovações desta megaram, a que mais se destaca é o programa Hardisk que transforma a megaram PLAYCON em disk. A distribuição nacional está a cargo da TACO Software Ltda (0132-33-2037). Essa megaram já pode ser encontrada nos seguintes revendedores: ECTROM, HOTDATA, INFORTELLES, GAME OF TIME.

YOUNGSOFT LANÇA LINHA DE DESKTOP PARA MSX

A Youngsoft Informática, empresa dedicada exclusivamente à linha MSX, está pondo no mercado a linha de Desktop Publishing/Presentation, que foi desenvolvida pelo programador visual Renato Carvalho, dentro dos mais rigorosos padrões de qualidade.

Entre outras utilidades, a linha Desktop permite ao usuário confeccionar gráficos de excelente qualidade para serem visualizados ou impressos. shapes, bordas, fundos, alfabetos, alfabetos ampliados (shapes), shapes de jogos (coloridos), e muitas outras funções.

Você libera sua imaginação e cria capas, cartões, páginas, faixas, aberturas de videos, e o que mais você desejar.

TROCA DE NOME

A KONAMI SOFTWARE LTDA. avisa aos seus clientes que a partir de agora sua razão social passa a ser TAKERU SOFTWARE INFORMÁTICA LTDA.

Distribuidor autorizado MSX SOFT

FLAMENGO
Rua Senador Vergueiro, 207/1205
(021) 552-4581

SHOPPING - AV. CENTRAL
Av. Rio Branco, 156/3204
(021) 240-7052/240-6654

DIVERSOS
- Estabilizador 0,8 KVA
- Formulário Continuo 80col 1ª via - Agaprint Maleta (1.000 folhas)
- Diskettes Verbatim
- Diskettes Nashua
- Mesas/Cabos
- Fitas para Impressora

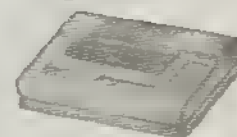
MONITORES
VIDEOCOMPO(PC)
- VDC 901 12" verde
- VDC 901 12" branco ou âmbar
- CPC 14" (color)

UNITRON
- Unitron II (Apple/MSX)
- DB II (giratório para MSX/Apple)

LINHA MSX
- Drive DDX 5 1/4 e 3 1/2 720k
- Drive DDX 5 1/4 360k
- Transformação para 2.0 (48h)
- Impressora Lady 80
- Megaram
- Megaram Disk
- Expansor de Slot
- Multi Modem
- Expert Plus
- Expert DDPlus
- Transformação Plus para 1.1
- Programas

LINHA APPLE
- TK 3.000II e
- Expansão TK Works 256K + 80col RAM Drive
- Disk Card I DOS 3.3
- Disk Card II Drive 360K
- Super Paralela Card 16k
- CP/M Card
- Tampa Alta TK 3.000
- Monitor Unitron II
- Drive Slim Unitron

- PC FOX AT/XT Qualquer configuração

IMPRESSORAS
MSX, PC e APPLE
RIMA

- JR 180
- XT 180
- XT 250
- Outros modelos

KONAMI SOFTWARE

ATENÇÃO
COMUNICAMOS AOS CLIENTES E AMIGOS QUE A SOCIEDADE DENOMINADA KONAMI SOFTWARE LTDA. PASSA A PARTIR DESTE MOMENTO A CHAMAR-SE TAKERU SOFTWARE INFORMÁTICA LTDA., DANDO CONTINUIDADE AOS BONS SERVIÇOS PRESTADOS ATÉ O MOMENTO.

TAKERU SOFTWARE

MSX 1 MSX 2 MSX 2+

MSX 1

WAR IN MIDDLE EARTH
R.A.M.
MEGANOVA
CAT & WOLF
FIVE BALLS
MORTADELA & FILENON I
MORTADELA & FILENON II
DIOSA DE COZUMEL I
DIOSA DE COZUMEL II

Cr$ 60,00 CADA JOGO
** DISCO NÃO INCLUÍDO*

DIGITALIZAÇÃO

A Takeru traz para você um sistema inédito de digitalização exclusivo para usuários da linha MSX 2/MSX 2+, permitindo que você tenha suas cenas preferidas de qualquer filme PAL-M ou NTSC armazenadas em disco, nas screens 7, 8, 10, 11, 12. Maiores informações pelo telefone (021) 232-0650.

MSX 1

JOGOS ADAPTADOS RODANDO SEM O CARTUCHO MEGARAM

SUPER LAYDOCK
VAXOL
FINAL ZONE
MIRAI

Cr$ 300,00 CADA JOGO
(DISCO 5 1/4 INCLUÍDO)

MSX 2 · 2DD

YADOCK	*1 x 2 DD*	*– espacial*
RANDAR II	*1 x 2 DD*	*– R.P.G.*
ARCUS II	*5 x 2 DD*	*– R.P.G.*
CRIMSOM II	*2 x 2 DD*	*– R.P.G.*
NYANCLE RACING	*1 x 2 DD*	*– corrida espacial*
WAR OF THE DEAD	*2 x 2 DD*	*– R.P.G.*
EL MAGO DE OZ	*2 x 2 DD*	*– adventure espanhol*
BASEBAL (TELENET)	*1 x 2 DD*	*– esportivo*
VALIS II	*4 x 2 DD*	*– aventura*
YS III	*5 x 2 DD*	*– R.P.G.*

Cr$ 100,00 POR DISCO

MEGAROM

R-TYPE	*MSX 2*
KIND KNIGHT	*MSX 2*
RACING CAR	*MSX 1*
BASEBALL II (KONAMI)	*MSX 2*
DAIVA	*MSX 1*
FLIGHT SIMULATOR	*MSX 1*

Cr$ 100,00 POR DISCO
* DISCO NÃO INCLUÍDO

PERIFÉRICOS

IMPRESSORAS
DRIVES
TRANSFORMAÇÃO 2.0
TRANSFORMAÇÃO TURBO (?)
TRANSFORMAÇÃO PLUS (P/ EXPERT DD PLUS E PLUS)
MEGA-RAMDISK
MEGA-RAM
80 COLUNAS
EXPANSOR DE SLOTS
COMPUTADORES
JOYSTICKS
MODEM
MONITORES
MESAS P/ COMPUTADORES/IMPRESSORAS
SUPORTE P/ IMPRESSORAS
ESTABILIZADORES DE CORRENTE
FORMULÁRIOS CONTÍNUOS
ETIQUETAS
DISQUETES
PORTA-DISQUETES
CAIXA DE MADEIRA C/ TAMPA P/ 3 1/2 E 5 1/4

PREÇOS SOB CONSULTA

REVENDA AUTORIZADA **MSX-SOFT INFORMÁTICA**

APLICATIVOS-DEMOS-UTILITÁRIOS

MSX 2 / MSX 2+

GRAPH SAURUS
Cr$ 2.000,00
DISCO INCLUSO
editor gráfico com vários tipos de zoom. Permite trabalhar com screens variadas, rotacionar, alternar as cores (dando idéia de pulsação), etc. Em 3 1/2 ou 5 1/4 720 KB).

MSX DOS 2
Cr$ 1.300,00
DISCO INCLUSO
o melhor sistema operacional do momento com várias funções implementadas (criar subdiretórios, alteração de cores etc.). Em 3 1/2 ou 5 1/4 720 KB.

SPRITE EDITOR
Cr$ 1.000,00
DISCO NÃO INCLUSO
sensacional editor para o seu MSX 2 com várias funções. Em 5 1/4 360 KB, 3 1/2 ou 5 1/4 720 KB.

TURBO S.M.A.
Cr$ 1.000,00
DISCO NÃO INCLUSO
super copiador que utiliza a VRAM, e pode ser utilizado junto à memory mapper diminuindo o número de trocas (somente 2). Em 5 1/4 360 KB, 3 1/2 ou 5 1/4 720 KB.

RUNE WORTH (demo)
BIT2 (demo)
DISC PAC III (demo)
DISC STATION 11 (demo)

DEMOS
Cr$ 300,00
DISCO NÃO INCLUSO
(somente em 3 1/2 ou 5 1/2 720 KB)

REVENDA AUTORIZADA

SCREEN STEALER – 25 BTNs
POSTER MAKER – 53 BTNs
PROFESSIONAL PUBLISHER – 123 BTNs
FLOW CHART – 53 BTNs

MEMORY MAPPER

Dois sensacionais lançamentos para você que já adquiriu a sua mapper. Se não adquiriu não perca tempo. É o lançamento do ano. Maiores informações pelo tel. (021) 232-0650.
- ANIMAL WARS II (5 1/4)
- DEFCON (2 DD)

Cr$ 100,00

Para adquirir os nossos produtos basta nos enviar o seu pedido em uma folha com nome, endereço etc., juntamente com o cheque à *TAKERU SOFTWARE INFORMÁTICA LTDA.* – Rua Sete de Setembro, 92 – Sala 2210 – Centro – Rio de Janeiro – CEP 20050 – RJ – Tel. (021) 232-0650.
Remetemos para todo o Brasil via Sedex. Solicite hoje mesmo o nosso super catálogo inteiramente grátis.

DSC

SUPERSTICK: MELHOR QUE O JOYSTICK

Para quem quiser tirar o máximo de proveito de seus jogos ou aplicativos gráficos, uma boa opção pode ser o Superstick, que é um Joystick igual ao de uma máquina de fliperama. Em seu comando e botões são usadas lâminas de cobre com contatos platinados, garantindo grande durabilidade e maciez em sua manipulação. Além disso, ele vem com um circuito de tiro automático alimentado diretamente do computador. Há Supersticks para MSX1, MSX2, AMIGA, ATARI e Master System.
Informações e Vendas: MISC: Rua Xavier de Toledo, 210, conj. 23 - CEP: 01048 São Paulo - SP
ECTRON: Rua Dr. César, 131 Santana CEP: 02098 São Paulo - SP
IC NEWS: Rua Santa Ifigênica, 295 sala 208 CEP 01207 São Paulo - SP

CATÁLOGO ELETRÔNICO MSX

A Bahia Video & Informática, empresa voltada para linha MSX e produções e video, está expandindo sua área de ação, antes restrita ao mercado baiano. A BAVI está lançando seu Catálogo Eletrônico, que permite ao usuário ser informado, gratuita e comodamente, das novidades para o MSX — jogos e aplicativos comercializados pela softhouse baiana.

Exclusividade dessa softhouse, o catálogo dá ao usuário, através de um simples toque, a chance de escolher os programas desejados, emitindo, automaticamente, seu pedido na impressora ou no próprio video. O Catálogo Eletrônico é inteiramente grátis, ficando por conta do interessado o envio de um disquete — 5 1/4 ou 3 1/2" — e a postagem de volta (quantia em selos equivalente ao peso do disquete com seu repectivo protetor de papelão).

Para quaisquer informações o telefone da Bavi é ((071)321-17018.

DIGITAL BOYS CLUBE

O Digital Boys Clube, clube de informática que reúne cerca de 2000 usuários em todo Brasil, está lançando uma nova modalidade de atendimento aos associados que possuem MSX. Para Miguel Neto, diretor responsável pelas atividades do DBC, "o novo sistema proporcionará uma grande melhoria nos serviços oferecidos ao pessoal do MSX". O novo sistema inclui assinatura anual da revista do DBC, descontos especiais na compra de produtos do clube e de outras empresas, programas grátis, carteira de sócio, camiseta do Digital Boys Clube e muito mais. Quem quiser saber mais a respeito do DBC, escreva para a Caixa Postal 13069 CEP 20260 Rio de Janeiro (RJ).

LTD INFORMÁTICA

A LTD Informática está oferecendo os seguintes cursos:

— Digitação
— Programação Cobol
— Introdução à Microinformática
— MS/DOS
— Wordstar
— dbase III Plus Interativo
— dbase III Plus Programado
— Lotus 1.2.3
— Lotus Macro
— CAD
— Clipper

E mais um pacote para você adquirir conhecimentos de uma linguagem de programação simples: o Basic.

Maiores informações: Av. Rio Branco, 173 - SLJ - Tel: 262-9364

ABASTEÇA O SEU MSX NA FARAH'S

SOFTWARE

APLICATIVOS E JOGOS, MALA DIRETA, CONTROLE DE ESTOQUE, ETC.

HARDWARE

HOTBIT, DISK DRIVES, MONITORES, MEGARAM, CARTÃO 80 COLUNAS, EXPANSOR DE SLOTS, TURBO 2.0, CANETA ÓTICA PARA MSX E PC

COMPUTADORES

- 16 BITS - IBM - PC
- 8 BITS - MSX TITAN XT - MSX
- ESTABILIZADORES
- NO-BREAK'S
- FILTROS DE LINHA
- WINCHESTERS 20 - 30 - 40 - 80 - 160 MB
- MOBILIÁRIOS PARA CPD'S
- COMUTADORES P/IMPRESSORAS
- ABAFADORES P/IMPRESSORAS

SERVIÇOS

- TRANSFORME SEU MSX DE 1.0 PARA 2.0
- OPÇÃO PARA 2º DRIVE
- CONSERTOS EM GERAL COM RAPIDEZ E GARANTIA

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

- MANUTENÇÃO EM MICROCOMPUTADORES DE QUAISQUER MARCAS (NACIONAIS OU ESTRANGEIROS)
  MANUTENÇÃO EM PERIFÉRICOS
  UNIDADE DE DISCO FLEXÍVEL (DISK DRIVE)
  UNIDADE DE DISCO RIGIDO (HARD DRIVE OU WINCHESTER)
  IMPRESSORAS MATRICIAIS (QUAISQUER MARCA OU MODELOS)(NACIONAIS OU ESTRANGEIRAS)
- MONITORES DE VIDEO MONOCROMÁTICOS E COLORIDOS
- CO-PROCESSADOR ARITMÉTICO
  INSTALAÇÃO DE REDE DE MICROS
- INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO EM FAC-SIMILE (FAX)

POSSUIMOS LABORATÓRIO PRÓPRIO E EXPERIÊNCIA DE 6 ANOS
USAMOS PEÇAS ORIGINAIS

TÉCNICOS ALTAMENTE QUALIFICADOS
ATENDIMENTO RÁPIDO E GARANTIDO
ATENDEMOS CHAMADAS AVULSAS OU CONTRATADAS POR PERÍODOS RENOVÁVEIS DE 6 (SEIS) MESES.
VENHA NOS CONHECER OU LIGUE.

SUPRIMENTOS

- FORMULÁRIOS CONTÍNUOS INTERPRINT - TELEXPEL TODAS VIAS/MODELOS BRANCO E ZEBRADO
- FORMULÁRIOS ESPECIAIS DARP - DARF - RAIZ - FGTS - RAIS RECIBOS DE PAGTO., VERGÊ
- MINI PACK MICRO SERRILHADO 240 X 11 BRANCO, ZEBRADO - AZUL - VERDE
- PASTAS P/FORM. CONTÍNUO 80 E 132 COL.
- BOBINAS P/FAX PELIKAN/NACIONAIS
- DISKETTES NASHUA VERBATIN

SOFTWARE HOUSE 16 BITS

- DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS ESPECÍFICOS
- MALA DIRETA - EMISSÃO DE ETIQUETAS
- SISTEMA DE GERENCIAMENTO IMOBILIÁRIO
- SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE CLÍNICAS
- CONTROLE DE ESTOQUE
- SISTEMA DE CONTROLE BANCÁRIO
- SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE BIBLIOTECA

BUREAU DE SERVIÇOS

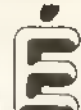
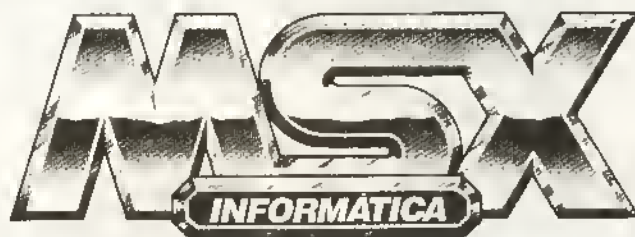
PROCESSAMENTO DE TEXTO,
EMISSÃO DE ETIQUETAS,
MALA DIRETA - CARTAS.
TRABALHOS ESCOLARES

FARAH'S Informática

DESPACHAMOS P/TODO O BRASIL

FARAH'S Informática
COMPUTADORES E SISTEMAS LTDA

R. SÃO BENTO, 365 SOBRE LOJA
R. LÍBERO BADARÓ 462 SOBRE LOJA A 50 MTS DA EST. DO METRÔ
FONE: (011) 37-3437 – TRONCO CHAVE
FAX: (011) 36-6707
TELEX: 1122458 - AFIJ BR

FAÇA-NOS UMA VISITA

- os melhores cursos -

assistência técnica especializada -

- mais de 40.000 clientes -

- o maior estoque do mercado -

- mais de 2.000 programas -

a mais completa linha de periféricos -

Equipamentos · Acessórios · Periféricos

Interfaces · Drives · 80 colunas · Modem

O MAIOR SHOW ROOM DO PAÍS !!!

RUA APIACÁS, 92 – SÃO PAULO - CEP 05017 / FONE 872-0730

SUPER BUREAU DE SERVIÇOS DE DESKTOP PUBLISHING

IMPRIMIMOS COM IMPRESSORA LASER QUALQUER TEXTO FEITO EM MSX • TAMBÉM PRODUZIMOS JORNAIS, REVISTAS, TESES, PUBLICAÇÕES, ETC.

RUA APIACÁS, 92 – SÃO PAULO
CEP 05017 / FONE 872-0730

Nome ______________________________

Endereço ______________________ Fone ________

CEP ________ Cidade ________________ Estado ________

Idade ________ Nacionalidade ________________ Sexo ________

Equipamento ________________ Periféricos ________________

IMPRESSÕES DE UM USUÁRIO BRASILEIRO NA GRÃ-BRETANHA

Paulo Roberto Pinheiro Elias

Visitando a Grã-Bretanha por motivos de trabalho, não ouvi falar, pelo menos até agora, em MSX de qualquer versão. Lembro-me que, há alguns anos atrás, fabricava-se um MSX 2.0, cujo modelo chamava-se HitBit e era fornecido pela marca Sony. Nesta época havia também uma interessante revista inglesa sobre esse micro, mas acho pouco provável que ainda exista.

Os computadores da moda são, como em outros lugares deste planeta, do tipo IBM-PC compatíveis. Ao que tudo indica, a IBM, ao abrir este Sistema para cópia, ganhou enorme terreno em cima dos McIntoshs. O mesmo não se pode dizer, segundo me afirmaram alguns experts no assunto, do PS-2, pelo fato desse micro ainda permanecer fechado e alguns dos seus segredos mais íntimos guardados a sete chaves. Uma das pessoas com quem conversei acha prematuro indicar qual o padrão que virá para ficar, sendo portanto insensato investir num 386 ou 486 (novos microprocessadores da INTEL usados nos modelos AT). Ainda não tenho opinião formada a este respeito, mas provavelmente a tendência será o aumento cada vez maior da potência de trabalho dos microcomputadores, fazendo com que eles se aproximem dos super-micros e estes dos mini-computadores. Com isto, poderão desaparecer os mini, uma faixa intermediária entre os super e os computadores de grande porte.

Este fato é bastante compreensível, e eu mesmo tive a oportunidade de comentar com amigos no Brasil que, devido ao barateamento dos custos envolvidos na produção de chips de 16 Bits (e agora de 32 Bits), a tendência mundial seria o paulatino (ou talvez até repentino) desaparecimento dos micros de 8 bits. Não é possível precisar quando isto ocorrerá, pois, ao lado da parte racional das pessoas, sobrevive o lado emotivo. O chamado público comprador continua a cultuar certas marcas e modelos, de tal maneira que fica difícil para o fabricante descontinuar a sua produção.

Nos Estados Unidos, por exemplo, o velho Apple continua a ser objeto de culto, e a indústria de periféricos insiste em produzir novos recursos para a máquina do usuário. Segundo o fabricante, as escolas secundárias e os jovens são consumidores remanescentes do Apple, o qual é vendido a preços acessíveis para este tipo de usuário. Fora o aspecto afetivo, é difícil entender como alguém seria capaz, hoje em dia, de comprar uma máquina de 8 bits nestas partes do mundo.

A verdade é que a maioria dos que tem maior poder aquisitivo cada vez mais se desinteressa pelos IBM-PC do tipo XT, fazendo com que haja uma queda enorme nos preços "a balcão", chamados aqui de "retail price". Para um usuário que está apenas começando, é uma boa notícia, uma vez que permite o acesso ao mundo da civilização informática sem grandes traumas financeiros.

O ideal seria que todos os micros de 8 bits estivessem ao alcance dos usuários iniciantes, principalmente em termos de preço, o que não ocorre no Brasil. Para um consumidor britânico, um computador IBM-PC compatível do tipo XT, com uma configuração mínima de 640 Kbytes de RAM e pelo menos 1 disco rígido de 30 Megabytes, acompanhado de um excelente monitor monocromático e impressora, já pode ser adquirido por preços competitivos e bastante acessíveis.

A Impressora a que me referi não se trata de uma MTA qualquer (perdoem-me, por favor, os senhores da Grafix pela inconveniência da comparação), mas de uma máquina com pelo menos uma meia dúzia de fontes de impressão — todas elas residentes —, excelente acabamento e resistência aos maus tratos dos usuários. Estas impressoras são tão baratas que praticamente vêm como brinde na compra um PC de qualquer tipo. Não obstante, através dos recursos gráficos do próprio Sistema, uma infinidade de opções podem ser acessadas, dando muitas facilidades ao usuário.

A tendência é o barateamento cada vez maior dos computadores IBM-PC compatíveis, baseados no microprocessador INTEL 80286, bastante conhecido dos brasileiros. Dentro de pouco tempo, será possível comprar um 286 pelo preço de um XT atual. Esse último, disponível com uma velocidade de clock de 8 Megahertz em qualquer modelo à venda no comércio, já é uma excelente opção para a maioria dos usos, tais como processamento de textos ou gerenciamento de banco de dados. Se você não é um usuário muito exigente ou não está muito preocupado com aspectos que, na prática, pouco significam para o usuário comum, um XT deste tipo é satisfatório.

Em termos de Brasil, isto tudo é um luxo a que pouca gente poderá se dar, o que é lamentável se considerarmos os aspectos educacionais desta questão.

Neste particular, talvez se a indústria de informática brasileira fosse menos interesseira e hipócrita, nossos compatriotas poderiam ter acesso legalmente a microcomputadores importados de melhor qualidade e a preços razoáveis. Quando o atual presidente, em sua fase de campanha, disse estar disposto a acabar com as chamadas "reservas de mercado", acreditei ser este um bom motivo para votar nele. Depois que tomou posse, entretanto, por motivos não muito bem explicados, a reserva de mercado para a microinformática não terminou. Espero que isto venha a acontecer em breve, sob pena de nos ressentirmos do sucateamento tecnológico já notoriamente observado neste setor. As pessoas que acham, por ingenuidade ou falso idealismo (ou ambas as coisas), que terminar a reserva de mercado significa liquidar a indústria de informática, deveriam notar que o que realmente liquida qualquer atividade empresarial é a ausência de concorrência.

Isto me remete a um episódio muito instrutivo que vivenciei há alguns anos, nos escritórios da Receita Federal no Rio de Janeiro. Inconformado com a taxação exagerada de um Compact Disc que havia encomendado a uma loja inglesa pelo correio, escrevi ao então Ministro da Fazenda, Dr. Dilson Funaro, reclamando dos maus tratos alfandegários que produtos

de natureza cultural têm no Brasil — a despeito de nosso país ter assinado, anos atrás, um acordo cultural com a UNESCO, prevendo que livros e discos ficariam isentos de quaisquer taxações, quando importados por pessoas físicas, sem fins lucrativos.

Embora considerando o ministro Funaro bastante respeitável, honesto e sensível a esse tipo de problema, confesso que não esperava nenhuma resposta. Fiquei surpreso, pois além de responder minha correspondência, o ministro solicitou a altos funcionários da Receita Federal que me contactassem, não só para liberar sem taxas o meu CD, como também para pedir sugestões para uma minuta que pudesse ser enviada pelo Ministério, na forma de uma portaria, às autoridades alfandegárias, para resolver questões dessa natureza.

Fiz mais do que isto: seguindo propostas dos funcionários da Receita Federal que me contactaram, formei e presidi uma comissão de pessoas que julguei capacitadas a formular a tal minuta para a liberação dos bens citados e de outros a ele relacionados. Depois que a mesma ficou pronta (numa forma inicial ainda um pouco tímida), o processo foi enviado a Brasília para estudos preliminares. Durante uma das reuniões, em que discutimos que tipos de bens poderiam ser liberados para livre importação, ouvi comentários muito interessantes de pessoas ligadas ao governo e altamente entendidas em atividades alfandegárias, sobre a influência de certas indústrias nas decisões governamentais. Fez-se uma previsão sobre o que passaria e o que provavelmente não teria qualquer tipo de trânsito.

Os meses passaram e o assunto caiu no esquecimento. Até que resolvi procurar as pessoas que me levaram a tal empreitada, ouvindo delas que a minuta estava ainda em estudo e que as altas autoridades do Ministério aguardavam um momento mais propício para dar andamento ao processo. Depois disso nunca mais soube de qualquer notícia a esse respeito. Recentemente, ouvi dizer que já seria possível importar instrumentos musicais sem taxação, curiosamente um daqueles bens que foram citados como estando fora da área de influência do governo. Se aquela nossa modesta minuta teve alguma participação, acho que eu e a comissão jamais saberemos. O interessante é que estas resoluções, quando saem, têm pouca ou nenhuma divulgação, enquanto que os efeitos nefastos sobre a divulgação da cultura são bastantes evidentes. Daria para escrever um livro sobre o potencial que o Brasil perde de seus filhos pela falta de condições e incentivo na maioria das áreas de atuação. E não digam que o governo é o único responsável, pois as condições podem e devem ser criadas pela sociedade produtiva, que somos todos nós.

Pelo que relatei, pode-se notar que não bastará ao atual presidente somente a vontade de fazer. Mais importante é a decisão de não ceder aos interesses dos poderosos. Se a lei de reserva de mercado na microinformática não cair nos próximos meses, acredito que os usuários brasileiros ficarão totalmente defasados na atualização de seus equipamentos. As empresas, principalmente as pequenas, ficarão mal servidas em termos de qualidade, bem como os proprietários de microcomputadores na classe de 8 bits, ao saberem das instabilidades nas estatísticas de vendas deste tipo de equipamento.

Se a indústria de Informática usar do bom senso, é bastante possível que o Brasil saia do eterno potencial e entre numa fase de produção compatível com a qualidade dos nossos programadores. Se estiver errado, quero que me digam como seriam aproveitadas as centenas de estudantes que saem dos cursos de Informática das universidades ou mesmo aqueles que hoje frequentam estes cursos, com vistas a uma carreira "solo", sem o mínimo de perspectivas empresariais ou de emprego.

Creio que é mais fácil olhar o Brasil pelo lado de fora. Embora eu esteja tendo esta experiência pela primeira vez, não foi difícil verificar que aqui, como aí, os problemas e as angústias dos usuários são exatamente os mesmos. Nos poucos contatos que tive, todos do meio universitário, verifiquei que o nível dos usuários não é diferente, apesar de ser um país mais adiantado. O que fundamentalmente difere, entretanto, é a disposição de investir na qualidade e principalmente nas facilidades. Na prática, isto significa a ausência de burocracia para se conseguir o que se quer.

Os britânicos são notadamente comedidos na gastança e o desnivelamento entre as classes sociais é incomparavelmente menos cruel do que no Brasil. Enquanto em nosso país as riquezas naturais sobrepujam o tamanho da população (mas nunca as atinge), os britânicos dependem de sua própria economia para oferecer uma qualidade de vida melhor para todos. Com a adoção do mercado comum, será possível ter acesso a produtos de outros países a preços competitivos. As barreiras de natureza comercial, que impediam a unidade européia, não mais existirão na medida em que haja um balanceamento justo. Esse mesmo tipo de estrutura está atingindo o Leste Europeu.

SUPRIMENTOS
PARA
INFORMÁTICA, FAX E TELEX

• FORMULÁRIOS AGAPRINT
• FITAS PARA IMPRESSORA
• ETIQUETAS

Rua Senador Pompeu, 140/142
Tel.: 233-4796
BIP: 266-4545 Código 453L

DIVISÃO DE MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Mais do que nunca, hoje é importante cuidar bem de seus equipamentos. Por isso a DATAMAK, atenta às necessidade de seus clientes, também dilatou os prazos de pagamentos para manutenção e assistência técnica em micros, drives e impressoras.

INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA

PARTE I

Márcio Machado de Moura

Muito se tem falado, ultimamente, sobre o uso dos computadores nas mais diversas áreas da atividade humana. Às vezes, de uma forma um tanto fantasiosa, no cinema, vimos garotos, que possuíam computadores pessoais, entrarem nos códigos secretos do Pentágono ou mesmo iniciarem a 3ª Guerra Mundial, acionando a Defesa Americana que, atualmente, é toda interligada por computadores.

O primeiro passo para penetrarmos no mundo dos computadores, é olharmos com desconfiança para estas estórias, que colocam o computador quase como um ser pensante, onipotente e onisciente. Temos que ver o computador como ele realmente é: uma máquina que apenas cumpre ordens, sem decidir se as mesmas são certas ou erradas.

A confusão nesta área é tão grande que, muitas vezes, ouço pessoas chamarem computadores de "burros", "bestas", ou outros adjetivos. O erro neste tipo de tratamento "carinhoso" dispensado aos computadores é tão grande como se chamássemos de "burro" um liquidificador, uma televisão, um rádio, ou qualquer outro aparelho doméstico com o qual estamos tão acostumados a lidar. Imagine-se chagando em casa e pedindo para o liquidificador preparar uma vitamina de abacate, com pouco açúcar. Ninguém chamaria o tal liquidificador de idiota se depois de horas ele continuasse fazendo o que fazia antes, ou seja, nada.

Como outros aparelhos eletrônicos, o computador é composto apenas de circuitos, projetados para cumprir funções específicas. Garanto que, por enquanto, pensar não é uma delas. Desta forma, vamos esquecer todas as lendas existentes sobre máquinas que realizam coisas mirabolantes, e que, com um simples apertar de botões, nos fazem penetrar nos mais obscuros segredos, ou mesmo chegar à lua. Não digo ser impossível (o homem já chegou até a lua com ajuda de computadores), mas garanto ser bem mais difícil do que nos mostram o cinema e a televisão.

Por outro lado, um computador pode realizar façanhas incríveis, que, sem a sua intervenção, seriam muito difíceis de serem alcançadas. A prática, que vem com o uso constante do equipamento, pode nos oferecer uma FERRAMENTA imprescindível naquelas tarefas que antes eram realizadas de forma manual e muito trabalhosa. Uma das comparações que costumo fazer, no que diz respeito ao uso doméstico dos computadores, refere-se à utilização dos eletrodomésticos encontrados na maioria dos lares humanos, como a geladeira, a televisão, o rádio, etc. Antes da sua invenção, as pessoas viviam muito bem sem eles (pelo menos achavam que sim). Mas os que já se acostumaram com esses aparelhos não achariam nem um pouco interessante viver privados do seu uso.

Outra lenda muito comum de ser encontrada sobre os computadores, refere-se à idéia antagônica do que foi apresentado até agora. Chegou a hora de mostrarmos que também não é necessário, como muitos pensam, fazermos uns 5 anos de faculdade, uns 4 anos de mestrado e doutorado, mais uns 35 anos de prática, para, finalmente, com mãos trêmulas e ansiosas, podermos usar decentemente um computador. Esta também é uma lenda a derrubar.

O uso dos computadores deve ser analisado de acordo com sua área de aplicação, assim como os resultados que se esperam deste uso. Podemos comparar o computador a um carro: não é necessário entendermos de mecânica para usá-lo, a menos que queiramos abrir uma oficina mecânica. Também não é necessário entendermos de áreas da física como Mecânica, Dinâmica, Aerodinâmica, a menos que se deseje projetar um. Da mesma forma, não é necessário sabermos como fazer curvas a 200 Km/h, se não desejamos ingressar no mundo da competição automobilística. Necessitamos, para um uso doméstico, apenas saber dirigi-lo, o que não é muito difícil. -ff-Se transportarmos esse exemplo para o mundo dos computadores, veremos que o enfoque se ajusta perfeitamente.

Usar um computador pode ser tão fácil como dirigir um carro ou ver televisão, sendo que em muitos destes aparelhos já existem computadores, que, pela alta tecnologia utilizada, são tão transparentes ao usuário que ele não nota que está usando um computador. Hoje em dia usamos computadores, muitas vezes sem nos darmos conta, em centenas de atividades como, por exemplo, ao sacarmos dinheiro de um caixa eletrônico de banco, ou algo mais banal, como em uma ligação telefônica.

Para que possa ser mais fácil a compreensão do manuseio dos computadores, vamos dividir sua utilização em dois grupos:

a) Aqueles que projetam o uso;
b) Aqueles que usam;

No primeiro grupo, temos as pessoas que se especializam em construir programas, elemento fundamental na operação de computadores. Do outro lado, temos aquelas que apenas usam os programas já construídos por outros — os usuários. É lógico que nada impede alguém de ter conhecimentos suficientes para agir nos dois grupos. Ou seja, podemos ter um usuário em condições de projetar programas, o que é muito comum de ser encontrado, já que a curiosidade humana geralmente faz com que as pessoas que come-

MANUTENÇÃO

A BITCENTER conserta o seu micro ou periférico oferecendo o melhor serviço com o menor custo

BITCENTER

A SUA SOLUÇÃO EM MANUTENÇÃO

Rua da Quitanda 199/301 Rio de Janeiro - RJ - CEP 20091

TEL: (021)233-4820

çam a usar computadores sintam necessidade de se aprofundar no mundo do Processamento Eletrônico de Dados. Apresentados os conceitos do uso do computador, necessitamos perceber o que é um programa, pois sem a compreensão dos mecanismos que envolvem o funcionamento dos computadores seria muito difícil entendermos como utilizar um computador.

Dividimos o computador em duas partes fundamentais: Hardware e Software. A primeira parte, o Hardware, diz respeito ao aparelho propriamente dito, isto é, às partes materiais, como peças ou circuitos que formam os computadores. O Software é muito mais sutil, já que não pode ser visível como as peças. O Software, ou programa, é um conjunto de ordens que são gravadas em locais de acesso aos computadores, e que são obedecidas pelo aparelho de forma sequencial, só sendo acessado um comando após a execução bem sucedida do anterior. Este Software é o que dá "vida" ao computador pois, a partir do momento em que é ligado, até ser desligado, o computador estará sempre cumprindo uma ordem que faz parte de algum programa. É claro que um programa sempre cumpre objetivos ligados a um mesmo tipo de aplicação. Por isso, para que o conceito de programação seja mais cristalino, subdividiremos o Software em tipos dedicados à natureza das aplicações. Como o objetivo do artigo é o de introdução à Informática, discutiremos apenas os tipos de uso mais direto e divulgado hoje em dia, lembrando apenas que o campo de atuação é tão vasto que seria impossível discutirmos em apenas um texto todas as áreas que são beneficiadas com o uso dos computadores. Vamos, então, à subdivisão de aplicações:

a) Software Básico;
b) Aplicações Científicas;
c) Sistemas Comerciais;
d) Aplicativos de Uso Geral;
e) Edição Gráfica;
f) Lazer.

O primeiro tipo, Software Básico, é geralmente transparente ao usuário, pois diz respeito aos programas que controlam os computadores ou que auxiliam a produção de mais programas, como Sistemas Operacionais, Compiladores, etc. Considerando sua natureza e os objetivos a que se destinam, sua produção requer estudos apuradíssimos e um tempo geralmente alto na obtenção do produto final, o que leva à constante renovação das versões disponíveis no mercado, para que haja um maior dinamismo no uso dos computadores.

A aplicação Científica, como o nome sugere, trata de programas destinados a um uso em que o nível e velocidade de cálculos têm que ser altos. Em parte, o próprio desenvolvimento dos computadores sempre esteve intimamente ligado a este tipo de uso, chegando a ser inadmissível que um centro de pesquisas científicas não disponha de sistemas computacionais. Mesmo em níveis menores, considerando o baixo custo que hoje incide na obtenção de microcomputadores (comparativamente, é claro), é comum encontrarmos profissionais ligados à área científica lidando com microcomputadores pessoais.

No terceiro tipo, os Sistemas Comerciais, temos os programas dedicados ao uso de empresas de qualquer porte ou função. É neste grupo que encontramos os programas que auxiliam no controle de estoque, folha de pagamento, contabilidade, fluxo de caixa, contas a pagar/receber, etc. Como podemos ver, temos uma gama de programas ligados ao uso comercial, suficiente para atender desde uma empresa de grande porte até um camelô organizado.

A Edição Gráfica é uma aplicação que tem crescido assustadoramente na atualidade. Com programas dedicados à geração de imagens, composição de figuras, animação e muitas outras funções, temos uma infinidade de aplicações. Por isso, embora muitos pensem que este tipo de programa só é utilizado por profissionais da área, temos um uso caseiro muito difundido, com a edição de cartazes e avisos que antes só poderiam ser gerados por processos artesanais ou se pagando altos preços (em relação ao benefício).

É nos Aplicativos de Uso Geral que encontramos a maior diversificação no uso de Software dedicado a áreas específicas. Neste grupo temos os Editores de Textos, Planilhas Eletrônicas, programas de suporte, Agendas, etc. Temos, na verdade, um grupo muito flexível, que pode comportar programas ou sistemas com diversos objetivos, ampliando o uso dos computadores para níveis populares, inclusive para pessoas que antes nunca sonharam em obter um microcomputador, por desconhecer o que poderiam fazer. Como exemplo, temos as pessoas envolvidas com produção de textos, como repórteres, escritores, etc. Hoje é difícil encontrarmos nesse tipo de profissional alguém que prefira produzir textos na secular máquina de escrever em vêz de num bom Editor de Textos.

Finalmente, temos um tipo de Software que muitas vezes é marginalizado como "brincadeira" com computador, o que é um engano. Como abordaremos este assunto de forma mais profunda nos próximos artigos, vamos nos restringir à definição do tipo de Software. Os programas dedicados ao lazer são, muitas vezes, produzidos para Video Games. Além deste tipo de aplicação, temos também uma grande produção desse tipo de programas produzidos para micromputadores.

Aliás, os famosos "joguinhos" são produzidos até para computadores de grande porte, o que atrai para este mercado muitos profissionais que muitas vezes se especializam apenas na criação de Softwares de lazer.

Como dá para perceber, o assunto é vasto. Porém, como uma abordagem inicial, acredito ter satisfeito algumas curiosidades daqueles que estão se iniciando no mundo dos computadores. A leitura dos próximos artigos garantirá maior objetividade ao uso do computador em algumas das aplicações discutidas aqui.

Para fazer o seu pedido basta ligar (021)262-1636, informar-se sobre o valor dos produtos desejados e como efetuar o depósito em nossa conta bancária.

Tudo para o seu MSX 1 e MSX 2.0

SOFTWARE

Gravações garantidas em disquetes de 5 1/4 e 3 1/2

Linguagens e Compiladores
DEVPAC 80 (Assembler), AZTEC C, MU Lisp, Nevada Forthran, Cobol, Mumps, Turbo Pascal, Basic Compiler, Micro Prolog, Mbasic, Turbo Modula 2.

MSX ASCII C: O compilador C feito para MSX c/ biblioteca completa incluindo arquivo gráfico

E mais: Mega Assembler em disco ou cartucho com manual • LOGO em cartucho com manual de aprendizagem.

Aplicativos Profissionais
Banco de Dados, Planilhas de cálculos, Mala Direta, Agenda, Contabilidade, Fichários, Controle de estoque, Editores de Texto, Cálculos Estruturais

PAGE PRO (Sistema Desktop): Um super-editor de páginas ilustradas utilizando toda a capacidade do MSX 2, traduzido e adaptado para impressoras padrão Epson. Com manual.

Ainda: Sistemas Gráficos em geral, Editores Musicais, DOS, Copiadores de trilhas.

X-COPY 1.1: O único capaz de copiar todos os bloqueios setoriais existentes entre 360 e 720 Kb p/ MSX.

Temos o programa certo p/ você acertar na **SENA** e na **LOTO**

OS MELHORES GAMES
Para Expert, Hotbit, Plus, DDPlus, MSX 2 e Megaram

Lançamentos: Você encontrará em nosso catálogo. Peça-o por carta. É GRÁTIS!

PERIFÉRICOS

Em promoção na AVALLON
Todos com 1 ano de garantia
Preços tabelados

• Micros Expert Plus e DDPlus • Modem • Cartão 80 Col. • Monitores • Joystick
• **DRIVES DDX 5 1/4 (360 e 720) e 3 1/2:** Grátis DOS e 20 super-games
• **IMPRESSORA EL[illegible]** cabo, capa, suporte, form. 1000 fls., 1 editor gráfico e 1 editor de textos ambos c/ manuais e disquetes.
• **ADAPTAÇÃO P/2.0:** Grátis os 10 melhores games p/ 2.0
• **MEGARAM 256 e MEGARAMDISK DDX:** Grátis 6 Mega-games a escolher.

SUPRIMENTOS:

Disquetes 5 1/4 e 3 1/2, capas, porta-disquetes, cabos, fitas p/ impressora, formulários, etiquetas.

AMIGA

Já estamos trabalhando com a linha Commodore **AMIGA**.
Consulte-nos sobre **SOFTWARE e HARDWARE**.

Avallon Informática Ltda.
Av. Almirante Barroso, 22 sala 602
Centro - Rio de Janeiro CEP20031
Ao lado do Metrô Carioca.
Das 9:00 às 19:00 Hs.

Tel. (021) 262-1636

Distribuidor autorizado MSX Soft

Para fazer o seu pedido basta ligar (021)262-1636, informar-se sobre o valor dos produtos desejados e como efetuar o depósito em nossa conta bancária.

O MSX E A NOVA POLÍTICA DE IMPORTAÇÃO

Gisele Hazan

A importação de micros MSX2 e MSX2+, a partir de janeiro de 1990, levanta algumas questões polêmicas. Até que ponto não será mais vantajoso comprar um IBM-PC? Como ficará o mercado pra o MSX nacional? Que benefícios terá o usuário? As taxações inviabilizarão o MSX2 ou os preços serão competitivos? E as restrições à importação de software e equipamentos auxiliares?

De fato, o preço de micros de 8 bits com configuração completa disponíveis hoje no Brasil se aproxima do valor dos mais simples IBM-PC. Isso implica que as máquinas importadas devam ter preços adequados para concorrer com as similares nacionais, pois do contrário — isto é, se houver hipertaxação — pode ser mais vantajoso o PC nacional. Sem contar que, com a permanência da restrição aos periféricos, o alcance do MSX2 será bastante limitado.

Em época de incertezas quanto aos destinos políticos e econômicos do país, é arriscado fazer previsões sobre o mercado MSX, bem como sobre o rumo que tomará a indústria nacional face à concorrência externa. O futuro dependerá de muitas variáveis, que poderão ser manipuladas pelo governo segundo interesses nem sempre insuspeitáveis. Diante desse quadro, CPU ouviu opiniõpes de empresários cariocas e paulistas ligados à produção e comercialização de software e hardware para MSX.

Renato Oliveira, da XSW, tem dúvidas que o MSX2 chegue com preços competitivos; "O governo criará dificuldades para não prejudicar os oligopólios", afirmou. Caso isto não aconteça, diz Renato, a indústria nacional deverá se aprimorar, e a Gradiente colocará à venda o seu modelo de MSX2, que está retido devido ao MSX estar atendendo à demanda. Nasser, da MSX Soft, concorda que os encargos serão pesados e aponta outra desvantagem: quem importar um MSX terá despesas adicionais pra adaptá-lo aos programas e periféricos nacionais. Nasser prevê que antes da liberação a Gradiente lançará o seu MSX 2, e várias outras empresas farão o mesmo.

Para Leonardo Senna, da Cibertron, a taxação muito alta desestimulará o consumo, enquanto que a taxação baixa quebrará a indústria nacional. "Se for em torno de 30% ou 40%, haverá divisão do consumo", disse. Marcelo Vale Franco, da Nêmesis Informática, acha que mesmo com altas tarifas não sairá caro, pois o MSX2 é muito barato no exterior.

Pierluigi Piazzi, da Editora Aleph, entende que uma taxação de até 50% é viável. Assim como Marcelo Franco, Piazzi acredita que o MSX2 será bem sucedido, porém não tomará o espaço do MSX1, que sempre terá a preferência do usuário doméstico que necessita de um computador eficiente e ralativamente barato.

Se não há consenso entre os empresários da área no que diz repeito às repercussões da liberação das importações, o mesmo acontece em relação às perpectivas para MSX este ano. Alguns, partindo do pressuposto de que 'em 'uma situação de recessão o MSX é o mais procurado, estão aumentando a produção de software pra MSX. Outros, esperando uma conjuntura mais favorável ao PC, por ser ele indispensável em empresas, voltam seus investimentos para este tipo de computador. Leonardo Senna é um dos que aposta na produção de software para PC: "O MSX é usado mais para video-game, sendo naturalmente prescindido quando há retração no mercado. O fato de existirem no Brasil mais de 100 fabricantes de PC também aumenta as possibilidades de se comercializar os programas". Alberto Miranda, da Paulisoft, discorda: "O MSX já é considerado uma necessidade pelo público classe A e B para a educação e desenvolvimento mental das crianças". A Editora Aleph, que também espera uma crescente procura de MSX, principalmente para fins educativos, publicou recentemente o livro PROGRAMAS PARA O SEU MSX, com idéias e sugestões até para projetar pequenas ficções científicos.

No presente momento,a maioria dos fabricantes garante que as vendas estão retomando o ritmo que tinham antes do plano econômico. Isto se deve a uma queda de cêrca de 20% nos preços e, certamente, também ao desencanto com outros investimentos.

TUDO PARA MSX

HAROWARES
ORIVES DDX – MEGARAM DISK MOOEM TELCOM – IMPRESSORA LADY 80 – MONITORES EXPANSOR DE SLOTS – KIT TRANSFORMAÇÃO 2.0 – INSTALADO EM 24 HORAS.

SUPRIMENTOS
DISKETES NASHUA 5 1/4
FORMULÁRIO 80. – LIVROS

SOFTS
JOGOS E APLICATIVOS, O MAIOR ACERVO OO BRASIL, SEMPRE COM AS ÚLTIMAS NOVIOADES.

PACOTÃO JOGOS
(100 JOGOS + 5 APLICATIVOS) + 10 DISCOS)

ACOTÃO
(50 JOGOS + 5 OISCDS)

SOLICITE NOSSO CATÁLOGO COMPLETO INTEIRAMENTE GRÁTIS.

AV. 7 DE SETEMBRO, 3146 LDJA 20 – TEL. (041) 232-0399 – CURITIBA – PARANÁ – CEP 80230.

TRANSPOSER ©

TRANSPONHA A BARREIRA

O TRANSPOSER é a arma que quebra a barreira existente entre os vários Editores Gráficos disponíveis. Com êle, uma tela criada dentro de um editor poderá ser lida e trabalhada por outro ou ainda, por um terceiro, etc... Desse modo, aproveita-se ao máximo, o que cada editor gráfico tem de melhor a oferecer.

ZEBRÃO ©

Escolha os seus números preferidos e deixe a matemática por conta do ZEBRÃO que disto êle entende. Voce obterá em instantes, na impressora ou na têla, a relação completa dos cartões necessários para cobrir o seu jogo da Sena ou da Loto.

21 44 13 24 55 08 2 7 84

Criação

Francisco A.T.C. de Freitas

LOGO SOFT HOME SYSTEMS

Distribuição

©

O SEU TALENTO É UM BEM PRECIOSO

O SEU TEMPO.... TAMBÉM

Não perca tempo.
Não gaste fosfato.
Vá direto á Ectron.

Voce encontra tudo em Hardware.

➜ Modem	Telcom
➜ Kit para Drive	DDX
➜ Monitores de Vídeo	MVG
➜ Computador Plus	Gradiente
➜ Conversão para **2.0**	DDX
➜ Megaram disk e normal	Diversas
➜ Formulário contínuo	
➜ Fitas para impressora	
➜ Disquetes de 3 1/2 e 5 1/4	
➜ Porta disquetes	

Voce encontra tudo em Software.

- ➜ Programas para MSX normal
- ➜ Programas para DD-Plus e Plus
- ➜ Programas para **2.0**

Temos o catálogo completo, com programas e idéias: basta pedir

Ectron Eletrônica Ltda.
R. Leite de Morais, 131 - Santana
São Paulo - SP
CEP: **02098** (Caixa Postal **12005**)
Fone: **290-7266**

MENU PARA DISQUETE, UMA NOVA ABORDAGEM

Felipe Vicente de Azevedo Albertão

Para aqueles que acabaram de comprar um disk-drive, ou para os que já possuem vários disquetes cheios e desorganizados, uma boa sugestão é arrumá-los por meio de programa em BASIC.

O programa que publicamos fará um MENU dos arquivos contidos no disquete de um modo simples e rápido.

O programa contém dois arquivos:

1) AUTOEXEC.BAS — O programa que você digitará, e que gera o menu dos arquivos contidos no disco;

2) AUTOEXEC.DAD — O arquivo de dados que contém os nomes dos arquivos contidos no disco e seus respectivos tipos.

UTILIZANDO O PROGRAMA:

Após digitar o programa, grave-o com SAVE "AUTOEXEC.BAS" e rode-o por meio de RUN. Em seguida aparecerá uma mensagem de erro (File not Found), pois o programa não encontrou o arquivo AUTOEXEC.DAD, que contém os nomes dos arquivos. Não se preocupe, pois ainda não digitamos os arquivos, o que faremos a seguir.

Após ser apresentado o diretório, o programa pedirá o número de cadastro do disco. Caso você não queira fornecê-lo, apague a linha 160. Feito isto, o programa pedirá o nome do primeiro programa, que aparecerá no MENU. Entre com o nome e, após, com o tipo, pressionando: 1 — Basic ou 2 — Binário. Para finalizar, pressione (RETURN) quando o programa pedir o "Nome do Arquivo".

Pressionando-se (RETURN), aparecerá um MENU de opções.

1 — Editar, 2 — Carregar e 3 — Gravar.

1 — Editar: Edita os arquivos digitados. Use as teclas cursoras para cima e para baixo para que o cursor (um asterisco) se movimente ao longo dos arquivos. Use a tecla cursora para direita para inserir uma linha e para esquerda para deletar. Use (RETURN) para editar a linha onde o cursor estiver posicionado e (ESC) para voltar ao menu de opções. É interessante usar as teclas cursoras para a esquerda e para a direita quando você acrescentar ou apagar um arquivo no disco.

2 — Carregar: Carrega o AUTOEXEC.DAD, que contém os nomes dos arquivos digitados. Use esta opção antes de editar os arquivos. Não pressione esta opção caso você esteja rodando este programa pela primeira vez.

3 — Gravar: Grava os arquivos digitados, inclusive o próprio programa, com um SAVE"AUTOEXEC.BAS". Use esta opção quando acabar de digitar os arquivos, quando fizer alguma alteração ou quando utilizar este programa pela primeira vez.

Para digitar os arquivos pressione novamente (ESC).

UM EXEMPLO PRÁTICO:

Vamos agora para um exemplo prático: num disquete, existem os programas (é um exemplo!): JOGO.BAS(BASIC), TESTE.BIN(BINÁRIO) E MATÉRIA.ASM(BINÁRIO). Então, rode o programa com RUN 400 e digite: 000(o número do disco). JOGO.BAS(RETURN)1, TESTE.BIN(RETURN)2, MATÉRIA.ASM(RETURN)2. Agora, no menu de opções, pressione 3 para gravar. Pressione CONTROL+ STOP e o RUN(RETURN). Selecione com a "bolinha" o arquivo desejado e o programa será rodado.

DESCRIÇÃO DAS LINHAS BASIC:

PARTE EXECUTADORA:

LINHA	DESCRIÇÃO
30	— Limpa Buffer do teclado
40	— Inicialização
50/70	— Desenha tela
80/150	— Lê dados do disco (AUTOEXEC.DAD), imprimindo
160	— Imprime número do disco
170	— Pula p/ a subrotina de escolha dos arquivos
180/190	— Verifica tipo do arquivo selecionado
200	— Executa se for tipo 1 (Basic)
210	— Executa se for tipo 2 (Binário)
230/380	— Subrotina de seleção dos arquivos

S.O.S. MSX
A melhor Solução
ao Menor Custo

CHEGA DE PROBLEMAS COM SEU MSX!

Assistência Técnica é com a Micro Audio Eletrônica
Somos uma empresa especializada em manutenção de MSX e toda sua linha de periféricos.

Feça já um orçamento e resolve seu problema...
Ligue (011) 815-9089

Av. Brigadeiro Faria Lima, nº 1684 S/L 24 - Pinheiros - CEP 01452 - S. Paulo - SP

PARTE GERADORA:

LINHA	DESCRIÇÃO
400	— Apaga variáveis
410/420	— Inicialização
430	— Imprime diretório
440	— Pede número do disco
450	— Pede nome do arquivo
460	— Pula para a linha 570 se for (RETURN).
470	— Pede tipo do arquivo
480	— Incrementa contador de entradas
490	— Volta para a linha 450
500/560	— Grava dados (AUTOEXEC.DAD) e programa.
570/600	— Imprime tela
610/660	— Espera tecla e veritica
670/710	— Imprime arquivos entrados para edição
720/790	— Espera tecla e verifica
800/810	— Sobe cursor
820/830	— Desce cursor
840/870	— Acrescenta, deslocando os arquivos para baixo, à partir o cursor.
880/940	— Deleta, deslocando os arquivos para cima, à partir do cursor.
950/970	— Edita arquivo na posição do cursor
980/1050	— Carrega dados (AUTOEXEC.DAD), sem imprimir

DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS:

TIPO STRING:

VARIÁVEL	DESCRIÇÃO
A$	— Variável do INKEY$ e do INPUT$
AA$	— Auxiliar de NA$ na deleção dos arquivos em edição
AB$	— Auxiliar de TI$ na delegação de arquivos em edição
IM$	— Variável de INKEY$
NA$	— Nome do Arquivo
NO$	— Número do Disco
TI$	— Tipo de arquivo (1-Basic/2-Binário)

TIPO NUMÉRICA:

VARIÁVEL	DESCRIÇÃO
A	— Contador de número de arquivos já entrados
B	— Variável para FOR... NEXT
C	— Localização do cursor na tela de seleção
G	— Variável para FOR... NEXT na edição do arq.
N	— Localização do cursor na tela de edição

Este programa foi desenvolvido num EXPERT versão 1.1 e numa interface DDX versão 3.0 no dia 01/01/90 (o meu primeiro programa da década!).

■ **Felipe Vicente de Azevedo Albertão,** 13, está cursando a 8ª série do 1º grau. É auto-didata em ASSEMBLER Z-80, BASIC e DBASE II. Possui um MSX Expert versão 1.1 há 4 anos e, anteriormente, um TK-85, onde desenvolvia programas em BASIC.

GANHE

TEMPO!

KIT
BIT-BASIC

SOFTWARE

SEU TRABALHO VAI FICAR MAIS FÁCIL

- Novos comandos para edição de programas
- Sintaxe simplificada
- Você mesmo inclui novos comandos
- Basic integralmente disponível

LIVRO (160 PÁGINAS)

UM SOFTWARE "ABERTO" AOS USUÁRIOS

- Software documentado linha a linha
- Explica o Assembler Z-80
- Mostra como interceptar e adaptar o Basic

MICROBIT INFORMÁTICA LTDA.
CAIXA POSTAL 8127
CURITIBA - PR

```
I0 ' AUTOEXEC-BASIC versao I.0
20 ' Parte Executadora
30 A$=INKEY$ : IF A$ <> "" THEN 30
40 DIM NA$(50),TI$(50):COLOR 15,I,I : KE
YOFF : SCREEN 0 : WIDTH 40
50 PRINT"            AUTOEXEC-BASIC versao
I.0"
60 PRINT:PRINT
70 LOCATE 28,4 : PRINT"[ESC]-Basic" : LO
CATE 28,5 : PRINT "[RET]-Load" : LOCATE
28,6 : PRINT "[TAB]-Outro" : LOCATE 28,7
 : PRINT "[SLT]-Gera" : LOCATE 0,3
80 OPEN"AUTOEXEC.DAD" FOR INPUT AS #I
90 INPUT #I,NO$
100 INPUT #I,A
II0 FOR B=1 TO A
I20 INPUT #1,NA$(B) : INPUT #1,TI$(B)
130 LOCATE I4 : PRINT NA$(B)
140 NEXT B
150 CLOSE #1
160 LOCATE 0,3 : PRINT "Diaco ";NO$
170 GOSUB 230
I80 IF TI$(C)="I" THEN 200
190 IF TI$(C)="2" THEN 210
200 RUN NA$(C)
2I0 BLOAD NA$(C),R
220 GOTO 220
230 C=1
340 LOCATE II,C+I : PRINT " "
250 LOCATE I1,C+3 : PRINT " "
260 LOCATE 11,C+2 : PRINT CHR$(249)
270 IN$=INKEY$ : IF IN$="" THEN 270
280 IF IN$=CHR$(30) THEN 350
290 IF IN$=CHR$(3I) THEN 370
300 IF IN$=CHR$(I3) THEN RETURN
310 IF IN$=CHR$(9) THEN RUN "AUTOEXEC.BA
S"
320 IF IN$=CHR$(24) THEN 400
330 IF IN$=CHR$(27) THEN CLS:NEW
340 GOTO 270
350 IF C=I THEN LOCATE 11,C+2 : PRINT "
":C=A-1:GOTO 240
360 C=C-1 : GOTO 240
370 IF C=A-1 THEN LOCATE II,C+2 : PRINT
" ": C=I : GOTO 240
380 C=C+I : GOTO 240
390 ' Parte Geradora
400 CLEAR I000
4I0 COLOR 15,I,I : SCREEN 0 : KEYOFF : W
IDTH 40
420 A=1 : DIM NA$(50),TI$(50),G(50),AA$(
50),AB$(50)
430 CLS:FILES
440 LOCATE 0,21 : PRINT SPACE$(39) : LOC
ATE 0,2I : INPUT "No. Diaco";NO$
450 LOCATE 0,2I : PRINT SPACE$(39) : LOC
ATE 0,21 : INPUT "Entre nome arqu.";NA$(
A)
460 IF NA$(A)="" THEN 570 : A=A+1
470 LOCATE 0,2I : PRINT SPACE$(39) : LOC
ATE 0,2I ; PRINT "Entre tipo(I-Basic/2-B
inario)";TI$(A)=INPUT$(I)
480 A=A+1
490 GOTO 450
500 OPEN"AUTOEXEC.DAD" FOR OUTPUT AS #I
5I0 PRINT #1,NO$
520 PRINT #1,A
530 FOR B=I TO A
540 PRINT #I,NA$(B) : PRINT #I,TI$(B)
550 NEXT B:
560 CLOSE #I : SAVE "AUTOEXEC.BAS"
570 CLS : PRINT "          AUTOEXEC-BASIC
versao I,0"
580 LOCATE 15,5 : PRINT "I-Editar"
590 LOCATE I5,6 : PRINT "2-Carregar"
600 LOCATE 15,7 : PRINT "3-Gravar"
6I0 A$=INPUT$(1)
620 IF A$="I" THEN 670
630 IF A$="2" THEN 980
640 IF A$="3" THEN 500
650 IF A$=CHR$(27) THEN 400
660 GOTO 570
670 N=I
680 CLS : PRINT : FOR B=I TO A
690 PRINT " "; NA$(B); : LOCATE 20 : PRI
NT I$(B)
700 NEXT
7I0 LOCATE 0,N-I : PRINT " " : LOCATE 0,
N : PRINT "*" : LOCATE 0,N+1 : PRINT " "
720 A$ = INKEY$ : IF A$ = "" THEN 720
730 IF A$=CHR$(30) THEN 800
740 IF A$=CHR$(31) THEN 820
750 IF A$=CHR$(29) THEN 840
760 IF A$=CHR$(28) THEN 880
770 IF A$=CHR$(I3) THEN 950
780 IF A$=CHR$(27) THEN 570
790 GOTO 710
800 IF N=I THEN 7I0
810 N=N-I : GOTO 710
820 IF N=A-1 THEN 710
830 N=N+I : GOTO 7I0
840 NA$(N)="" : TI$(N) = "" : FOR G=N TO
 A-1
850 NA$(G) = NA$(G+I) : TI$(G) = TI$(G+
1)
860 NEXT : A=A-I
870 GOTO 680
880 FOR G=N TO A-1
890 AA$(G)=NA$(G) : AB$(G)=TI$(G)
900 NEXT
910 FOR G=N TO A-I
920 NA$(G+I)=AA$(G) : TI$(G+1)=AB$(G)
930 NEXT : NA$(N)="" : TI$(N)="" : A=A+1
940 GOTO 680
950 LOCATE 0,2I : PRINT SPACE$(39) : LOC
ATE 0,2I : INPUT "Arquivo";NA$(N)
960 LOCATE 0,21 : PRINT SPACE$(39) : LOC
ATE 0,2I : PRINT "Tipo "; : TI$(N)=INPUT
$(I)
970 GOTO 680
980 OPEN "AUTOEXEC.DAD" FOR INPUT AS #1
990 INPUT #I,NO$
I000 INPUT #1,A
I0I0 FOR B=1 TO A
1020 INPUT #1,NA$(B):INPUT #I,TI$(B)
I030 NEXT B
I040 CLOSE #I
1050 GOTO 570
```


CHAMPION SOFTWARE LTDA.

RUA CLÉLIA, 1837 - LAPA
05042 - SÃO PAULO - SP.
CAIXA POSTAL 11.844
FONE: (011) 65-2030

MEGAROM

ULTIMAS NOVIDADES

NA CHAMPION SOFTWARE LTDA., VOCÊ ENCONTRA OS MELHORES JOGOS, QUALIDADE PROFISSIONAL, GARANTIA DE SEUS SERVIÇOS E O MELHOR PRAZO DE ENTREGA.

NA COMPRA DE 6 JOGOS + 1 "GRATIS"

AQUI VOCÊ ENCONTRA SOFTS DA: **PAULISOFT SOFTNEW NEMESIS XSW E O EXCELENTE "E.V.A."**

DRIVES, CX. ACRÍLICO P/DISCOS, DISQUETES, FORM. CONTÍNUO, CAPAS P/EQUIPAMENTOS, LIVROS, ETC.

PEÇA CATÁLOGO GRÁTIS

ATENDEMOS TAMBÉM AOS SÁBADOS
DAS 9,30 ÀS 15,00 HS.

DUAS BOAS RAZÕES PARA UM MSX SER PROFISSIONAL

O dBASE II Plus MSX é uma linguagem/programa que permite criar, de forma fácil e rápida, um sistema completo de informações para seu negócio que faz exatamente o que você quer. Contebilidade, Mala Direta, Controle de Estoque, Gerenciamento de Produção, Perfil de Cliente, enfim, sistemas que irão manipular os problemas modernos que surgem e ceda dia.

O dBASE II Plus MSX não é o único meio de manipuler dados no seu microcomputador, mas é o melhor!

Profissionais liberais, Pequenas e Grandes Empresas e até no ambiente doméstico, todos utilizarão melhor seus dados com o dBASE II Plus MSX.

Produzido pela PRACTICA sob licença da DATALÓGICA - ASHTON-TATE (USA).

O SuperCalc 2 MSX é uma planilha de cálculo eletrônica, um instrumento para planejamento e previsão financeira e numérica. Milhares de usuários no mundo todo acharam esta a melhor maneira de aproveitar toda a capecidade e eficiência de seus micros. O SuperCalc 2 MSX pode ser usado pera desenvolver o orçamento inteiro de uma companhia, pare organizar o orçamento doméstico de uma familia ou para coletar dados numéricos/estatísticos.

Fácil de usar, não requer grandes conhecimentos de computação; foi feito para ser usado logo no seu primeiro contato.

Nede mais de lápis, papel e calculadora, agora somente seu MSX e o SuperCalc 2 MSX.

Produzido pela PRACTICA sob licença da COMPUCENTER - COMPUTER ASSOCIATES (USA).

LANÇAMENTO: *Programs Plus*

Já se encontra no mercado a Nova Linha de Aplicativos Administrativo/Financeiro em dBase II Plus denominada "Programs Plus" a qual conta inicialmente com os seguintes softs, prontos para usar:

- **Controle de estoque**
- **Contas a pagar**
- **Controle de bancos**

Todos com a mesma qualidade e garantia oferecida pelos produtos PRACTICA.

ATENÇÃO: estes softs você os encontrará nas revendas autorizadas de todo o país.
- Não deixe que o pirata roube você. Exija sempre o original!

Produtos em disco com seu respectivo número de série, manual completo e garantia. Conta também com direito a atualização de versão e Suporte Técnico gratuito.

PRACTICA

Para maiores informações: Práctica Informática Ltda. · Av. Açocê 579 · Indianópolis · São Paulo · SP · CEP 04075
Telefone: (011) 549-0545 ou Caixa Postal 64635 · São Paulo · SP · CEP 05497

XMODEM

Sérgio Gallo

Hoje em dia, o usuário de MSX, que possui um modem, não anda tão desinformado quanto há alguns anos atrás. Em uma edição anterior de CPU, houve uma série de artigos sobre comunicação de dados e, hoje, acompanhando a maioria dos modens (Telcom e TM-2), bem como interfaces (RS-232 da Cibertron), os manuais já divulgam algumas informações técnicas sobre os mesmos, inclusive com programas em Basic como exemplo, para que os usuários escrevam seus próprios programas de comunicação (emuladores).

Apesar do Basic ser uma linguagem simples, ela esbarra no problema da velocidade. É possível escrever um programa que faça acessos a pelo menos 300 baud nesta linguagem, mas um dos pontos principais de um emulador é a transferência de arquivos pela linha telefônica. O protocolo mais versátil para isto é o Xmodem, mas sua implementação em Basic acarreta problemas insolúveis de velocidade, principalmente na parte de recepção.

O programa XMODEM.MAC, listado a seguir, consiste de um módulo em linguagem Assembler Z80, com a função de implementar o protocolo de comunicação Xmodem Checksum. Ele foi desenvolvido para ser um módulo .BIN, a ser chamado a partir do Basic-Disco, via função USR. A interface escolhida foi o Multimodem Telcom, embora não seja complicado adaptá-lo para outras interfaces, desde que se disponha de seus respectivos dados técnicos.

Como exemplo disto, foi feito o programa EMULXMT.BAS, que é um pequeno programa de comunicação em Basic, com o único propósito de demonstrar a utilização do XMODEM.

O XMODEM é autônomo em relação ao programa em Basic que o chama, no que se refere a temporizações (possui contadores por software internos) e tratamentos de erro do protocolo. As correspondentes mensagens serão mostradas na tela do micro. Haverá um código de erro associado, que retorna na variável correspondente à chamada da função USR(O) (ver programa EMULXMT.BAS para detalhes).

Os possíveis códigos e mensagens de erro são:

Código: 0
Mensagem: Transferência completada
Significado: A transmissão ou recepção de um arquivo foi completada corretamente.

Código: 1
Mensagem: Erro de seqüência de blocos
Significado: Durante uma transferência foi perdido um bloco. Este erro é fatal, abortando a operação.

Código: 2
Mensagem: Erro de gravação em disco

DRAWLINE SOFTWARE

GRANDE PROMOÇÃO
Drive 3 1/2 e 5 1/4 DEDD DDX - BRINDE ESPECIAL CONSULTE NOS

JOGOS PARA MSX THOR HERCULES - ARAMO VILA SINISTRA GUARDIAC - OUT RUN - PHARAO REVENGE COLOSSUS SABRINA PETER AMOTOS - MAGIC PINBALL ESQUADRÃO CLASSE A - BARBARIAN RED ZONE ADDICTA BALL TUAREG REFLEX LAST LEGION SNOOKER MUTANT ZONE I - MUTANT ZONE II - SCORE 3020 e muito mais, os mais recentes.

JOGOS ESPECIAIS PARA MSX 1.1 S/MEGARAM NEMESIS DESPERADO - LA ABADIA DEL CRIME SILENT SHADOW FIRE TRANT ELITE LA HERANCIA GAULENT ROBOCOP RENEGADE 4x4 DE ROAD - RALLY PARIS DAKAR TRIPPER COMANO OPERATION WOLF GUT BLASTER - VORTEX RIDER etc

JOGOS ESPECIAIS P/ MSX 1.1 C/MEGARAM NEMESIS I - NEMESIS II NEMESIS III, NEMESIS IV, NEMESIS V E.T. SPIRIT FANTASME SOLDIER PINGUIM ADVENTURE - DRAGON QUEST - DIGITAL DEVEL FINAL ZONE - GALL FORCE etc.

JOGOS PARA MSX 2.0 C/OU S/MEGARAM CONTRA BASEBALL (KONAMI) READLIGHT AMSTERDAM MONACO GAINER DACORTEM PO TYPE ROAD X8 POYAN BANK BUSTER FAMILY BILLARDS ZOMBIE HUNTER SCRAMBLE - IKARI - REVENGE OF DOH LUPIN RASTAN SAGA GOEMON ANDONORINUS FAMILY BOXER - ZANAC EX TOPPLE ZIP OUT RUN 1942 etc

APLICATIVOS/UTILITÁRIOS MSX MALA DIRETA PLANILHAS DE CÁLCULOS BANCO DE DADOS AGENDAS DOMÉSTICAS - CONTABILIDADE CONTROLE DE ESTOQUE CONTROLE BANCARIO CONTROLE PAGAR/RECEBER EDITORES DE TEXTOS DRAW WORD MSX WRITE

TABELA DE PREÇOS:

PRODUTOS	
Programas p/ MSX 1.1	50
Programas p/ MSX 1.1 Especiais c/ ou s/ Megaram	100 SOMENTE EM DISCO
Programas p/ MSX 2.0 c/ ou s/ Megaram	120 SOMENTE EM DISCO
Aplicativos e Utilitários p/ MSX 1.1 ou 2.0	400
Educativos p/ MSX 1.1	400
Super Calc 2 nova versão (Original)	EM OFERTA/CONSUETAR
Fitas K 7 (Unidade)	220
Disquetes 3 1/2 (Unidade)	300
Disquetes 5 1/4 (Unidade)	120
DBase II Plus (Original)	EM OFERTA/CONSULTAR

MSX • PC • TK90 • SPECTRUM

DRAWLINE
Gravações em Fitas K 7, Disquetes de 3 1/2 ou 5 1/4
Desenvolvimento de Sistemas p/ Linhas PC e MSX
Pagamento em Vale Postal ou Cheque Nominal s Cruzado

PROMOÇÕES
Pedidos em Disco de 5 1/4 acima de Cr$ 100,00 em programas 10% desc.
Pedidos acima de Cr$ 1.200,00 JOGO MEGARAM (ESCOLHER)

ECONOMIA:
Pedido minimo de 05 programas. Somar o valor da Fita K-7 a cada 05 programas. Somar o valor do Disco 3 1/2 a cada 12 programas. Somar o valor do Disco 5 1/4 a cada 06 programas.

DESPESAS POSTAIS (SEDEX)
A Drawline entrega seus pedidos no endereço indicado. As despesas postais correrão por conta do usuário

PERIEÉRICOS PARA MSX - DDX
Drives de 3 1/2 e 5 1/4 D/D completo Cartão de 80 colunas Modens. Interfaces p/ Drives. Cabos Diversos. Kits. Megaramdisc 256k. Video Station etc

SUPRIMENTOS
Formulários Contínuos Etiquetas diversas Disquetes Porta disquetes Moveis para CPD

CATÁEOGO
CR$ 350,00. Grátis 05 jogos atuais + 01 Editor de Texto + 01 disquete 5 1/4 ou Fita K 7

TELE DRAWLINE
Esclareça suas dúvidas. Peça informações sobre nossos produtos. Ligue (0132) 34 9613 8 às 12 hs.

ATENDEMOS TODO O BRASIL
Atendimento especial a todos os clientes.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA
A Drawline mantem perfeito serviço de assistência técnica compatível com sua exigência

GARANTIA
Alem destas vantagens você ainda conta com uma garantia de 90 dias em todos os produtos

DRAWLINE SOFTWARE INFORMÁTICA LTDA.
CAIXA POSTAL 3093 — AGÊNCIA VILA NOVA
CEP 11011 — SANTOS — SP

ECONOMIA É TUDO!

COM O MASTER CRUNCHER, VOCE LIBERARÃ BYTES PRECIOSOS NO SEU MSX

MASTER CRUNCHER

DISCOVERY

A Discovery lança um novo pacote: o Plano Master Cruncher. Um plano confiável, que garante o máximo aproveitamento do seu disquete com um preço que qualquer descamisado pode pagar

Com o Master Cruncher você poderá compactar jogos, arquivos de textos, programas em DOS e tudo mais que voce imaginar, funcionando perfeitamente em modo compactado, com uma economia real no espaço dos seus disquetes.

Com o Master Cruncher, 1+1 não é igual a 2. Compre e verifique a nova soma

PREÇO
25 BTNs

Envie cheque nominal e cruzado ou vale postal (agência 1.º de Março) em nome de:

DISCOVERY INFORMÁTICA LTDA.
R. DA QUITANDA, 19/404
CAIXA POSTAL 3043 - 20001
RIO DE JANEIRO - RJ

Disponível em 5 1/4 e 3 1/2 pols. - Revendedores Autorizados: Konami, Youngsoft, A & A Software, Zochio Representações.
SOFTWARE 100% NACIONAL

DIP & W Publicidade

Significado: Ao tentar gravar em disco um bloco recebido, ocorreu um erro. O módulo tentara fechar o arquivo que estava sendo gravado e abortara a operação.

Código: 3
Mensagem: Arquivo não encontrado
Significado: O arquivo solicitado pelo usuário para transmissão não existe no disco

Código: 4
Mensagem: Arquivo vazio
Significado: O arquivo solicitado pelo usuário para transmissão não contém nenhum dado (número de bytes igual a 0).

Código: 5
Mensagem: Cancelado
Significado: Foi recebido como caracter do protocolo o CTRL-X, que é a maneira de cancelar, remotamente, a operação do módulo.

Código: 6
Mensagem: Abortado localmente
Significado: O usuário poderá interromper, localmente, o funcionamento do módulo, pressionando, continuamente, a tecla STOP.

Código: 7
Mensagem: Time-out no sincronismo
Significado: Ao início da operação (transmissão ou recepção), é ativada uma temporização de aproximadamente 30 segundos. Se, neste tempo, não houve sincronismo com o receptor/transmissor remoto, o módulo cancelará a operação.

Código: 8
Mensagem: Excesso de erros consecutivos
Significado: Há um limite de erros consecutivos de transmissão ou recepção (10), que podem ocorrer em linhas muito ruidosas ou com problemas entre versões de protocolos. Neste caso, a operação é abortada.

Código: 9
Mensagem: Arquivo já existente
Significado: O usuário tentou receber um arquivo com o mesmo nome de outro já existente no micro, o que não é permitido.

Durante uma transmissão ou recepção Xmodem, são mostrados na tela do micro indicações sobre o andamento da operação para cada bloco:

+ -> Indica bloco transmitido ou recebido corretamente
E -> Indica erro detectado no bloco
R -> Indica que houve perda de sincronismo e o bloco está sendo reenviado para recuperação
-> Indica que houve repetição de um bloco já recebido

O XMODEM.BIN deve ser gerado com o montador assembler M80, o linker L80 e o utilitário BSAVE através do arquivo MONTEBIN.BAT, chamado por:

```
A>MONTEBIN D000
```

Basta analisar este arquivo "batch" (mostrado ao início da listagem de XMODEM.MAC). O parâmetro D000 indica o endereço inicial para o módulo .BIN, que pode ser alterado de acordo com as necessidades do usuário, lembrando que as chamadas via função USR e o endereço de preenchimento do FCB são afetados quando de qualquer alteração de endereço.

O autor espera ter fornecido aos leitores de CPU bons subsídios para implementação de seus programas de comunicação e estará à disposição para eventuais dúvidas, esclarecimentos e correções de bugs (que poderão aparecer, segundo as Leis de Murphy), através de cartas para a redação desta revista.

Boas conexões!

HARDWARE

- Micro Expert
- Drive DDX 5 1/4 e 3 1/2
- Impressora Lady 80
- Monitores
- Kit 2.0
- Mega-Ram c/Ramdisk
- Kit Turbo (aumenta clock p/5.7 mgh.)
- Modem - Interface
- Placa 80 colunas
- E muito mais.

SOFTWARE

Nemesis • XSW • Pràctica • Orionsoft • Paulisoft • Cibertron • Softnew • Engesoft • Aleph

E mais, suprimentos em geral.

Ligue Logo, Enviamos
Para Todo o BRASIL Via Sedex

TEL. (021) 264.3726

RIOSOFT INFORMÁTICA LTDA.
R. Conde de Bonfim, 346 lj. SS-107 - Tijuca
Rio de Janeiro - RJ - 20520 Tel: (021)264-3726

DISCOVERY INFORMÁTICA
LANÇANDO HOJE O SOFTWARE DO AMANHÃ

PROFESSIONAL PUBLISHER
— O melhor editor para Desktop Publishing do mercado. Permite criar páginas como as elaboradas nos melhores programas para a linha PC. Permite o uso de Megaram-Disk e é capaz de criar desde jornais até pequenos informativos. Disponível em 5 1/4 e 3 1/2 pols. Preço: 120 BTNs.

MSX POSTER MAKER
— Programa especializado na confecção de posters e cartazes. Possui recursos como: centralização automática de textos, diversos tipos de letras, impressão em várias passadas, etc. Funciona de modo semelhante ao famoso PC Print Master. Disponível em 5 1/4 e 3 1/2 pols. Preço: 50 BTNs.

MSX FLOW CHART PLUS:
— Programa gerador de gráficos comerciais e estatísticos de uso profissional. Pode gerar até 7 tipos de gráficos diferentes, bi e tri-dimensionais. Entrada de dados até 100 ítens, com arquivamento de dados e formatos. Impressão em escala de cinzas e exportação de telas para qualquer editor gráfico. Disponível em 5 1/4 e 3 1/2 pols. Preço: 50 BTNs.
AGORA COMPATÍVEL COM O SUPERCALC 2. ATUALIZAÇÃO DE VERSÃO: 8 BTNs.

SCREEN STEALER
— Retira qualquer tela de qualquer fase do seu jogo favorito. Telas integrais, incluindo sprites. As telas podem ser usadas em qualquer editor gráfico do mercado. Ideal para shapes e aberturas em video. Mostre a seus amigos que você terminou um jogo. Retire a sua última tela!!! Disponível em 5 1/4 e 3 1/2 pols. Preço: 23 BTNs.

THE DISK MECHANIC:
— Vários programas elaborados para facilitar o usuário que busca um pouco mais do seu MSX. Copiador ultra-poderoso, formatador especial, autoexec avançado, recuperador de discos e arquivos, conversor de alfabetos para DOS, testador de hardware, criptografador de arquivos, simulador de fitas 'streamer' para back-ups de segurança, e muitas outras surpresas. Com a qualidade que você já conhece. O soft definitivo para o MSX. Autor: Leonardo Beltrão. Disponível em 5 1/4 padrão Microsol. Preço: 25 BTNs.

OLHO VIVO:
— Novo adventure do consagrado autor Carlos Fabiano. Teste sua astúcia ao redor do mundo, tentando descobrir o autor do crime. Disponível em 5 1/4 e 3 1/2. Preço: 21 BTNs.

TESOURO NAS ESTRELAS:
— O melhor adventure feito pelo autor Carlos Fabiano. Mistura viagens espaciais e aventuras na Terra. Disponível em 5 1/4 e 3 1/2. Preço: 21 BTNs.

GUERRA FRIA:
— Sensacional wargame direto dos tabuleiros para o seu MSX. Tente conquistar o mundo, confiscando território inimigos na base da sua força bélica e econômica. Jogam de 2 a 6 pessoas. Acompanha manual com táticas de jogo. Autor: Vitor Hugo P. Costa. Disponível em 5 1/4 e 3 1/2. Preço: 21 BTNs.

CONTROLE DE ESTOQUE:
— Poderoso programa para o gerenciamento completo de um estoque qualquer. O mais completo controle de estoque para MSX. Programado pelo conhecido autor Antonio R. Varella. Disponível em 5 1/4 e 3 1/2. Preço: 65 BTNs.

PROFESSIONAL HEADLINES:
— Sensacionais letras em formato shape para informativos e cartazes. Totalmente inéditas. Autor: Alberto Meyer. Disponível em 5 1/4 e 3 1/2. Preço: 18 BTNs.

SPANISH GAMES SHAPES:
— Coleção de shapes retirados dos famosos jogos espanhóis. Excelentes figuras para Desktop. Disponível em 5 1/4 e 3 1/2. Preço: 14 BTNs.

VIDEO FONTS:
— Letras coloridas em formato shape para aberturas em videocassete, apresentação de produtos e programas, e tudo mais na área do Desktop Presentation & Video. Autor: Alberto Meyer. Disponível em 5 1/4 e 3 1/2. Preço: 20 BTNs.

PROKIT TOP VIEW:
— Sensacional programa para apresentação e vinhetas com possibilidade de animação de shapes e telas. Totalmente compatível com os softs Graphos III e Prokit Scanner. Seja um dos primeiros a possuí-lo! Disponível em 5 1/4. Preço: 40 BTNs.

DESKTOP HINTS & TRICKS:
— Apostila eletrônica em disquete, que dá dicas e truques para tirar o máximo em Desktop Publishing. Autor: Alberto Meyer. Disponível em 5 1/4. Preço: 20 BTNs.

DESKTOP VIDEO GUIDE:
— Apostila eletrônica em disquete, ensinando truques e macetes para a criação de vinhetas e apresentações. Autor: Alberto Meyer. Disponível em 5 1/4. Preço: 20 BTNs.

Para fazer o pedido, envie cheque nominal ou vale postal (agência Primeiro de Março) à:

DISCOVERY INFORMÁTICA LTDA.
R. DA QUITANDA 19 SALA 404.
20011 - CENTRO - RIO DE JANEIRO - RJ. CAIXA POSTAL 3043.

Representantes autorizados:
Konami/Takeru, A & A Software, Newsoft, Youngsoft, Zocchio Repr.
CADASTRAMOS REVENDEDORES EM TODO O BRASIL. INFORME-SE.

PEÇA CATÁLOGO. É GRÁTIS!

• ADQUIRA SEMPRE PROGRAMAS ORIGINAIS. COMPRANDO ORIGINAL, VOCÊ COMPRA QUALIDADE E ATENDIMENTO CLASSE 'A', ALÉM DE INCENTIVAR OS PROGRAMADORES NACIONAIS A DESENVOLVEREM SEMPRE PRODUTOS DE QUALIDADE. TODOS OS PROGRAMAS COMERCIALIZADOS PELA DISCOVERY SÃO LEGITIMAMENTE NACIONAIS, COM PROGRAMADORES CONHECIDOS E DOCUMENTAÇÃO LEGALIZADA. NÃO DEIXE QUE O PIRATA ENGANE VOCÊ. ADQUIRA SEMPRE OS PROGRAMAS DA DISCOVERY COM A NOSSA ETIQUETA EXCLUSIVA. ELA É SUA GARANTIA DE UM SOFT DE QUALIDADE.

```
;               Modulo Xmodem V1 0 - Checksum
;       Sergio Alexandre B M  Gallo - 12/02/90

;  Este modulo basico contem rotinas de implementacao
;  do protocolo XMODEM  em micros da linha MSX com Multimodem Telcom
;  Define um modulo  BIN para ser chamado a partir do Basic de Disco

;  Para montar, sugiro um arquivo MONTEBIN BAT como o seguinte:

;       M80 XMODEM,XMODEM=XMODEM
;       L80 /P-%1,XMODEM,XMODEM/N/X/E
;       BSAVE XMODEM HEX XNODEM.BIN

;  M80.COM ,L80 COM  -> Montador Aasembler/Linker da Microsoft
;  BSAVE.COM -> Utilitario do Msx_Dos Tools que transforma um
;               arquivo .HEX em um tipo .BIN
;  %1 -> Endereco de inicio desejado para o modulo .BIN

;  Os pontos de entrada do modulo, a serem chamados via funcao
;  USR, estao em TX: e RX:. O File Control Block, esta em FCRXM:.

;  A rotina de transmissao comeca em TRAXMO: e a de recepcao
;  em RECXMO:, as quais terminam com a instrucao RET. A area
;  definida para o File Control Block ja devera estar com o
;  campo de nome de arquivo devidamente preenchido (11 bytes,
;  8 para o nome e 3 para a extensao) antes do modulo ser
;  chamado.

;  As demais rotinas sao subrotinas auxiliares.

 Z80

;       DEFINICAO DE CONDICOES

TRUE    EGU     0FFH            ;VERDADE
FALSE   EGU     000H            ;FALSIDADE

;  Somente uma das linhas abaixo pode estar definida

;DEBUG  EQU     TRUE            ;INDICA DEPURACAO NOS SOLXDOS C/ZSID
DEBUG   EQU     FALSE           ;INDICA OPERACAO NO DISK-BASIC

;       DEFINICAO PARAMETROS GLOBAIS

ACK     EQU     006H            ;CODIGOS ASCII
NAK     EQU     015H
EOT     EQU     004H
SOH     EQU     001H
CAN     EQU     018H
ESC     EQU     01BH

        IFT     DEBUG
BDOS    EQU     00005H          ;CHAMADA AO SOLXDOS
        ELSE
BDOS    EQU     0E37DH          ;CHAMADA DO DOS PELO BASIC-DISCO
        ENDIF
                                ;VALORES DE TEMPORIZACAO SOFT:
TEMP1   EQU     0FFFFH          ;BLOCOS XMODEM
TEMP2   EQU     07FFFH          ;BYTES XMODEM/RETARDO NAK EM RECXMO
FIX     EQU     0A000H          ;PARTE FIXA DA TEMPORIZACAO
MAXERR  EQU     10              ;NUMERO MAXIMO ERROS CONSECUTIVOS
MXSITX  EQU     4               ;NUMERO MAXIMO TENTATIVAS
                                 DE SINCRONISMO TX
MXSIRX  EQU     7               ;NUMERO MAXIMO TENTATIVAS
                                 DE SINCRONISMO RX
RESCAR  EQU     0B7H            ;CONTEM VALOR DE 'OR A' PARA
                                ;RESETAR CARRY
SETCAR  EQU     037H            ;CONTEM VALOR DE 'SCF'  PARA
                                ;SETAR CARRY

;       PARAMETROS PARA INTERFACE TELCOM

DADOS   EQU     08BH            ;DADOS TRANSMITIDOS/RECEBIDOS
STATUS  EQU     089H            ;COMANDOS/STATUS

;       PONTOS DE ENTRADA DO MODULO E INICIO DO CODIGO

        CSEG

TX:     JP      TRAXMO          ;VAI TRANSMITIR ARQUIVO
RX:     JP      RECXMO          ;VAI RECEBER ARQUIVO

;       FILE CONTROL BLOCK

FCBXM:  DEFB    0,'           ' ;FILE CONTROL BLOCK DE XMODEM
        DEFB    0,0,0,0,0,0,0,0,0
        DEFB    0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
        DEFB    0,0,0,0,0,0

;       ROTINA PARA TRANSMITIR ARQUIVO POR PROTOCOLO
;       XMODEM CHECKSUM
;       ENTRADA: FCB PARA O ARQUIVO COM NOME JA' PREENCHIDO

TRAXMO: LD      A,1
        LD      (FLGXMO),A      ;INDICA EM TRANSMISSAO XMODEM
        LD      DE,FCBXM        ;ABRE ARQUIVO EXISTENTE
        CALL    ABRARQ
        JP      Z,ABT2          ;PULA SE LEU ZERO BYTES
        CALL    RECI            ;LIMPA RECEPCAO
        CALL    SINCT           ;ESPERA SINCRONIZACAO
        LD      A,I
        LD      (BLOCO),A
        DEC     A               ;LIMPA CONT  ERROS
        LD      (CTERR),A

LTRXMO  CALL    LEXMOB          ;LE REGISTRO PARA BUFFER
        OR      A               ;TESTA SE TERMINOU ARQUIVO
        JP      NZ,TRXMF        ;SE SIM, PULA

LTRXMR:                         ;TRANSMISSAO DE UM BLOCO
```

```
        LD      A,SOH           ;TRANSMITE SOH / INICIALIZA
        LD      (CHECKS),A      ;CHECKSUM
        CALL    TRANS
        LD      A,(BLOCO)       ;TRANSMITE NUM. BLOCO
        CALL    TRANS
        CALL    ATCKX
        LD      A,(BLOCO)       ;TRANSMITE 255 - N. BLOCO
        CPL
        CALL    TRANS
        CALL    ATCKX
        LD      B,128           ;INDICA NUM  BYTES DE DADOS
        LD      IX,XNOBUF + 3   ;INICIALIZA APONTADOR DADOS

LCTRXM: PUSH    BC              ;SALVA CONTADOR DE DADOS
        LD      A,(IX)          ;OBTEM DADO
        CALL    TRANS           ;TRANSMITE DADO
        CALL    ATCKX           ;CALCULA CHECKSUM
        INC     IX              ;INCREMENTA APONTADOR
        POP     BC              ;RECUPERA CONTADOR DE DADOS
        DJNZ    LCTRXM          ;LOOP DE DADOS DE UM BLOCO

        LD      A,(CHECKS)      ;TRANSMITE O CHECKSUM
        CALL    TRANS
        CALL    RECI            ;LIMPA RECEPCAO
        LD      HL,TEMP1        ;INDICA TEMPORIZACAO DE BLOCO
        CALL    PTOUT

TRXM2:  CALL    REC22           ;AGUARDA RESPOSTA DO RECEPTOR
        LD      A,(FTOUT)       ;TESTA SE HOUVE TIMEOUT
        OR      A
        JR      NZ,TRXTO        ;SE HOUVE, PULA
        LD      A,E             ;TESTA ACK, NACK OU CAN
        CP      ACK             ;SE ACK, PULA
        JR      Z,TXMOK
        CP      CAN             ;SE CAN, VAI ABORTAR
        LD      DE,MSGCAN
        JP      Z,ABORT1
        CP      NAK             ;SE DIFERENTE DE NAK, CONTI-
        JR      NZ,TRXM2        ;NUA ESPERANDO
        LD      E,'E'           ;DISPLAY 'E' PARA MOSTRAR ERRO

TRXTOI: CALL    PRINTE
        CALL    BELL            ;TOCA O BELL
        LD      A,(CTERR)       ;INCREMENTA CONTADOR DE ERROS
        INC     A
        LD      (CTERR),A
        CP      MAXERR          ;ATINGIU LIMITE ?
        JR      NZ,LTRXMR       ;SE NAO, VAI RETRANSMITIR O
                                ;BLOCO
        LD      DE,MSGEXE       ;SE SIM, CANCELA POR EXCESSO
        JP      ABORII          ;DE ERROS

TXMOK:  LD      E,'+'           ;DISPLAY '+' PARA INDICAR
        CALL    PRINTE          ;TRANSMISSAO OK
        LD      A,(BLOCO)       ;SE RECEBIDO OK INCREMENTA
        INC     A               ;BLOCO
        LD      (BLOCO),A
        XOR     A               ;ZERA CONTADOR DE ERROS
        LD      (CTERR),A
        JP      LTRXMO          ;VAI TRANSMITIR PROXIMO BLOCO

TRXTO:  LD      E,'R'           ;INDICA RESINCRONISMO E VAI
        JR      TRXTOI          ;REENVIAR BLOCO

TRXMF.  LD      A,EOT           ;TRANSMITE EOT PARA FINALIZAR
        CALL    TRANS           ;A TRANSMISSAO
        LD      HL,TEMP1        ;INDICA TEMPORIZACAO DE BLOCO
        CALL    PTOUT
        CALL    REC22           ;AGUARDA RESPOSTA DO RECEPTOR
        CP      NAK             ;TESTA SE NAK
        JR      Z,TRXMF         ;SE SIM, VAI REPETIR EOT
        CALL    BELL            ;BELL PARA INDICAR FIM
        XOR     A
        LD      (FLGXMO),A      ;LIMPA FLAG XMODEM
        LD      DE,MSGFIN       ;INDICA FIN DA TRANSFERENCIA
        LD      A,(DE)
        LD      (CDERR),A
        INC     DE
        CALL    PRINT
        JP      RETB            ;VAI ENCERRAR

ABT2:   LD      DE,MSGAQV       ;MOSTRA ARQUIVO VAZIO
        JP      ABORT1          ;ABORTA COMANDO

;       SUBROTINA PARA SINCRONIZAR A TRANSMISSAO

SINCT:  XOR     A               ;ZERA CONTADOR ERROS
        LD      (CTERR),A

SINC0:  LD      HL,TEMP1        ;PEDE TEMPORIZACAO
        CALL    PTOUT

SINC1:  CALL    REC22           ;AGUARDA CARACTER
        LD      A,(FTOUT)       ;TESTA SE HOUVE TIMEOUT
        OR      A
        JR      NZ,SINC3        ;SE SIM, PULA
        LD      A,E             ;OBTEM CARACTER
        CP      NAK             ;TESTA SE NAK
        RET     Z               ;SE SIM, VAI INICIAR TRANSM
        CP      CAN             ;TESTA SE CAN
        LD      DE,MSGCAN
        JP      Z,ABT           ;SE SIM  VAI ABORTAR
        JR      SINC1           ;SE NAO, CONTINUA ESPERA

SINC3:  LD      A,(CTERR)       ;INCREMENTA CT  ERROS DEVIDO A
        INC     A               ;TIMEOUT
        LD      (CTERR),A
        CP      MXSITX          ;ATINGIU LIMITE ?
        JR      NZ,SINC0        ;SE NAO, PULA
        LD      DE,MSGTMO       ;SE SIM, ABORTA POR TIMEOUT
        JP      ABT
```

```
        ROIINA RECEPCAO DE ARDUIVO PDR PROIDCOLD XMDDEM
        CNECKSUM
        ENTRADA: FCR PARA O AROUIVO COM NOME JA' PREFNCHIDO

RECXMO: LD      A,2             ,INDICA EM RECEPCAO XMODEM
        LD      (FLGXMO),A
        LD      DE,FCBXM        ,ABRE NOVO AROUIVO
        CALL    ABRNRO
        CALL    REC1            ;LIMPA RECEPCAO
        CALL    SINCRO          ;PAZ SINCRONIZACAO
        XOR     A               ;LINPA CDNT  ERROS
        LD      (CTERR),A
        INC     A               ,INICIA NUM. IESTE COM O
        LD      (BLOCD),A       ;BLOCD A RECEBER
        LD      A,RESCAR        ;INIBE TESTE BREAK PARA NAD
        LD      (REC22),A       ;CANCELAR NO MEIO DO BLOCO
        JR      LREXMI          ;PULA PARA RECEBER Io. BLOCO
LREXM:                          ;ESPERA INICIO DE BLOCO
        LD      HL,TEMP1        ;INDICA TEMPORIZACAO DE BLOCO
        CALL    PTOUT

LREXI:  CALL    REC22           ;ESPERA SDM, EOT OU CAN
        LD      A,(FTOUI)       ;TESTA SE MOUVE IIMEOUT
        DR      A
        JP      NZ,LRXIO        ;SE SIM, PULA
        LD      A,R
        LD      NL,XMOBUF       ;COLOCA DADO NO BUFFER DE
        LD      (ML),A          ;IRABALMO
        LD      (CHECKS),A      ;INICIALIZA CHECKSUM
        CP      CAN             ;IESTA SE CANCELAMENTO
        LD      DE,MSGCAN
        JP      Z,ABORT1        ;SE SIM, VAI ABORTAR
        CP      SOM             ;TESTA SE INI'CIO DE BLOCO
        JR      Z,LREXM1        ;SE SIM, VAI RECEBER
        CP      EOT             ;TESTA SE E' FINAL DE TRANSM.
        JR      NZ,LREXI        ;SE NAO POR, CONTINUA ESPERA

RECXM2: LD      A,ACK           ;MANDA ACK PARA PINALIZAR REC.
        CALL    TRANS
        LD      A,SETCAR        ;REATIVA TESTE BREAK
        LD      (REC22),A
        LD      DE,MSGEIM       ;INDICA FIM DA TRANSFERENCIA
        LD      A,(DE)
        LD      (CDERR),A
        INC     DE
        CALL    PRINT
        LD      DE,FCBXM        ;FECHA ARQUIVO
        CALL    FRCARO
        CALL    BELL            ;BELL PARA INDICAR FIM
        XOR     A
        LD      (FLGXMO),A      ;LIMPA FLAG XMODEM

RETB:   LD      DE,FCBXM        ;RETORNO AO BASIC:
        CALL    IFCB            ;LIMPA FCB

        IPF     DEBUO
        LD      A,(CDERR)       ;RETORNA CODIGO DE ERRO NA VARIAVEL
        LD      L,A             ;DA FUNCAO USR
        LD      H,0
        LD      (0F7F8H),HL
        LD      A,002H          ;INDICA TIPO INTEIRO NO CODIGO DE
        LD      (0P663H),A      ;OPERANDO
        LD      HL,0E7F6M       ;PREPARA HL PARA RETORNAR
        ENDIF

        RET                     ;FIM XMODEM, RETORNA AO BASIC

LREXM1:                         ;RECEPCAO DE UM BLOCO:
        LD      IX,XMOBUE + 1   ;INICIALIZA PONTEIRO XMOBUF
        LD      B,I30           ;CONT. CHAR. SEM O CHECKSUM

LRXCHR: PUSH    BC              ;SALVA CONT. CHAR.
        LD      HL,TEMP2        ;INDICA TEMPORIZACAO DE BYIE
        CALL    PTOUT
        CALL    REC22           ;RECEBE CHAR.
        POP     BC              ;RECUPERA CONT. CMAR.
        LD      A,(ETOUT)       ;TESTA SE HOUVE TIMEOUT
        OR      A
        JP      NZ,LRXTO        ;SE SIM, PULA
        LD      A,E             ;CALCULA CNECKSUM
        CALL    ATCKX
        LD      (IX),E          ;COLOCA CHAR NO BUFFER DE
        INC     IX              ;TRABALHO
        DJNZ    LRXCHR          ;LOOP DE DADOS DE UM BLOCO

        LD      HL,IEMP2        ;INDICA TEMPORIZACAO DE BYTE
        CALL    PTOUT
        CALL    REC22           ;RECEBE CHECKSUM
        LD      A,(FIOUI)       ;IESTA SE HOUVE TIMEOUI
        OR      A
        JR      NZ,LRXTO        ;SE SIM, PULA

        LD      A,(CHECKS)      ,TESTA CHECKSUM+++
        CP      E
        JR      NZ,CHENOK       ;SE ERRO, PULA
        LD      A,(XMOBUF+2)    ;TESTA COMPLEMENIOS+++
        CPL
        LD      ML,XMOBUF+1
        CP      (HL)
        JR      NZ,CHENOK       ;SE ERRO, PULA
        LD      A,(BLOCO)       ;IESTA BLOCO RRPETIDO...
        DEC     A
        CP      (HL)
        JR      Z,BLKRPT        ;SE REPETIU, PULA
        LD      A,(BLOCO)       ;TESTA SEQUENCIA CORREIA...
        CP      (HL)
        JR      Z,CMEOK         ;SE OK, PULA

SEQERR: LD      DE,MSGESO       ;SE NAO, INDICA ERRO DE SEQ.
        JP      ABORTI          ,DE BLOCOS E VAI ABORTAR
```

```
BLKRPI: LD      E,'#'           ;INDICA REPETICAO DE BLOCO
        CALL    PRINTE
        CALL    BELL
        JR      CHEKI

LRXTO:  LD      E,'R'           ;INDICA RESINCRDNISMD
        JR      CMENK1

CMENOK; LD      E,'E'           ;INDICA ERRO NO BLOCO

CHENKI: CALL    PRINTE
        CALL    BELL            ;TOCA O BELL
        CALL    ABORTA          ;IESTA SE DEVE ABORTAR
        LD      DE,MSCABD
        JP      Z,ABORII        ;SE SIM, PULA
        LD      A,(CTERR)       ;INCREMENTA CDNTADDR DE ERROS
        INC     A
        LD      (CTERR),A
        CP      MAXERR          ;ATINGIU LIMITE ?
        JR      NZ,CHRNK2       ;SE NAO, PULA
        LD      DE,MSCEXE       ;SE SIM, CANCELA POR EXCESSO
        JP      ABDRTI          ;DE ERROS

CHENK2; LD      A,NAK           ;ENVIA NAK PARA RETRANSMITIR
        CALL    TRANS           ;BLOCO
        CALL    REC1            ;LIMPA RECEPCAO
        JP      LREXM           ;VAI RECEBER BLOCO

CNEOK;  CALL    GRXMOB          ;GRAVA BUFEER XMODEM
        LD      P,'+'           ;INDICA BLOCO RECRBIDO OK
        CALL    PRINTE
        LD      HL,BLOCO        ;INCREM. NUM. BLOCO A RECEBER
        INC     (ML)

CMEK1;  CALL    ABORTA          ;TESTA SE DEVE ABORTAR
        LD      DE,MSGABO
        JP      Z,ABORTI        ;SE SIM, PULA
        XOR     A               ;ZERA CONTADOR DE ERROS
        LD      (CTERR),A
        LD      A,ACK           ;ENVIA ACK PARA INDICAR BLOCO
        CALL    TRANS           ;RECEBIDO
        CALL    REC1            ;LIMPA RECEPCAO
        JP      LREXM           ;VAI RECEBER PROXIMO BLOCO

;       SUBROTINA PARA SINCRONIZAR A RECEPCAO

SINCRO: XOR     A               ;ZERA CONTADOR ERROS
        LD      (CTERR),A

SICR1:  LD      A,NAK           ;TRANSMITE NAK PARA
        CALL    TRANS           ;SINCRONIZAR EM CHECKSUM
        LD      ML,TEMP2        ;PEDE IEMPORIZACAO
        CALL    PTOUT

SICR2:  CALL    REC22           ;AGUARDA RESPOSTA
        LD      A,(PTOUI)       ;TESTA SE HOUVE TIMEOUI
        OR      A
        JR      NZ,SICR3        ;SE SIM, PULA
        LD      A,E             ;OBIEM CARACTER
        CP      SOH             ;SE FOR SOH INICIA
        JR      Z,TNIREX
        CP      CAN             ;SE NAO POR CAN, CONTINUA
        JR      NZ,SICR2        ;A ESPERAR
        LD      DE,MSGCAN
        JP      ABT             ;SE FOR, ABORTA

INIREX: LD      (XMOBUF),A      ;COLOCA NO BUFFER DE TRABALMO
        LD      (CHECKS),A      ;E INICIALIZA CHECKSUM
        RET                     ;RETORNA P/RECEBER 1o. BLOCO

SICR3:  LD      A,(CTERR)
        INC     A               ;INCREMENTA CT. ERROS TIMEOUT
        LD      (CTERR),A
        CP      MXSIRX          ;ATINGIU LIMITE ?
        JR      NZ,SICRI        ;SE NAO, PULA
        LD      DE,MSGTMO       ;SE SIM, ABORTA POR TIMEOUI

;       SUBROTINAS AUXILIARES

I       SUBROTINA PARA ABORTAR XMODEM LOCALMENTE
;       DE - ENDERECO MENSAGEM DE ERRO

ABT;    POP     HL              ;RECUPERA STACK-POINTER, SE
                                ;CHAMADO FORA DE RECXMO OU
                                ;IRAXMO
ABORTI: PUSH    DE              ;SALVA MENSAGEM DE ERRO
        LD      A,CAN           ;ENVIA DOIS "CAN" PARA ABDRTAR
        CALL    TRANS           ;O MODULO XMODEM REMOIO
        CALL    TRANS
        LD      A,(FLGXMO)      ;TESIA SE ESTAVA EM RECEPCAO
        CP      2
        JR      NZ,ABORT2       ;SE NAO, PULA
        LD      DE,FCBXH        ;SE SIM, DELEIA AROUIVO ABERTO
        CALL    KILARO

ABORT2: XOR     A               ;LIMPA FLAG XMODEM
        LD      (ELGXMO),A
        POP     DE              ;RECUPERA MENSAGEM DE ERRO
        LD      A,(DE)          ;INDICA CODIGO DE ERRO
        LD      (CDERR),A
        INC     DE              ;ENVIA MENSAGEM
        CALL    PRINT
        CALL    BELL            ;TOCA O BELL

        JP      RETB            ;TERMINA MODULO XMODEM

:       SUBROTINA PARA IESIAR SE DESEJA ABORTAR

ABORTA: IN      A,(0AAH)        ;LE PORTA C DA PPI
        AND     11110000B
        OR      00000I1IL
```

```
        OUT     (0AAH),A        ;PROG. LEITURA LINHA 7
        IN      A,(0A9H)        ;LE TECLADO
        CP      11101111B       ;TESTA TECLA STOP
        RET     NZ              ;FLAG Z SETADO SE APERTADA
        IN      A,(0A9H)        ;NESTE CASO, LE DE NOVO
        CP      11101111B       ;TECLA STOP APERTADA MESMO ?
        RET                     ;FLAG Z SETADO SE SIM

;       SUBROTINA PARA MOSTRAR CARACTER NA TELA
;       E - CARACTER A MOSTRAR

PRINTE: LD      C,02H           ;CONSOLE OUTPUT
        CALL    BDOS
        RET

;       SUBROTINA PARA MOSTRAR MENSAGEM

PRINT:  LD      A,(DE)          ;PEGA CARACTER MENSAGEM
        CP      '$'             ;TESTA SE FIM
        RET     Z               ;SE FIM, RETORNA
        PUSH    DE              ;SALVA APONTADOR
        LD      E,A             ;MOSTRA NA TELA
        CALL    PRINTE
        POP     DE              ;RECUPERA APONTADOR
        INC     DE              ;APONTA PROXIMO CARACTER
        JR      PRINT

;       SUBROTINA PARA TOCAR O BELL

BELL:   LD      E,07H
        CALL    PRINTE
        LD      E,07H
        CALL    PRINTE
        RET

;       SUBROTINA DE TESTE DE CARACTER DO MODEM

REC:    IN      A,(STATUS)      ;TESTA SE HA' CARACTER RECEBIDO
        BIT     1,A             ;(RXRDY)
        RET                     ;FLAG Z SETADO SE NAO

;       SUBROTINA PARA LER CARACTER DO MODEM
;       RETORNA CARACTER EM "E" E "A"

REC1:   IN      A,(DADOS)       ;PEGA CHAR DO MODEM
        LD      E,A
        RET

;       SUBROTINA PARA AGUARDAR CARACTER DO MODEM COM TIMEOUT
;       TCOUNT - CONTAGEM TEMPO

REC22:  SCF                     ;CONTE'M 'SCF' PARA TESTE BREAK
        CALL    C,ABORTA        ;TESTA PARA ABORTAR OPCAO
        JP      Z,ABT           ;SE SIM, PULA
        CALL    REC             ;CHEGOU CARACTER ?
        JR      Z,REC24         ;SE NAO, PULA

        XOR     A               ;SE SIM, LIMPA FLAG TIMEOUT
        LD      (FTOUT),A
        CALL    REC1            ;PEGA CARACTER E RETORNA
        RET

REC24:  LD      HL,(TCOUNT)     ;DECREMENTA CONTAGEM
        DEC     HL
        LD      (TCOUNT),HL
        LD      A,H             ;TESTA SE TERMINOU
        OR      L
        JR      NZ,REC22        ;SE NAO, CONTINUA ESPERA
        LD      A,(PFIX)        ;TESTA SE JA USOU PARTE FIXA
        OR      A               ; DA CONTAGEM
        JR      Z,REC26         ;SE SIM, PULA
        LD      HL,FTX          ;SE NAO, RECARREGA CONTADOR,
        LD      (TCOUNT),HL     ;RETIRA PARTE FIXA E CONTINUA
        XOR     A
        LD      (PFIX),A
        JR      REC22

REC26:  LD      A,ESC           ;SETA FLAG TIMEOUT E RET
        LD      (FTOUT),A
        RET

;       SUBROTINA PARA INICIALIZAR CONTAGEM SOFT TIMEOUT
;       HL - VALOR DESEJADO DE TEMPO

PTOUT:  LD      (TCOUNT),HL     ;CARREGA CONTADOR
        XOR     A               ;LIMPA FLAG TIMEOUT
        LD      (FTOUT),A
        INC     A               ;SETA FLAG PARTE FIXA
        LD      (PFIX),A
        RET

;       SUBROTINA PARA ENVIO CARACTER AO MODEM
;       A - CARACTER A ENVIAR
TRANS:  LD      C,A             ;SALVA CHAR. A SER TRANS.

TRANS1: IN      A,(STATUS)      ;AGUARDA PRONTO PARA TRANSMITIR
        BIT     0,A             ;(TXRDY)
        JR      Z,TRANS1

LTRAN2: LD      A,C             ;RECUPERA CHAR. A SER TRANS.
        OUT     (DADOS),A       ;ENVIA CARACTER
        RET                     ;RETORNA COM O QUE TRANSMITIU
                                ;EM 'A' E 'C'

;       SUBROTINA DE ABERTURA DE ARQUIVO NOVO
;       DE - FCB PARA O ARQUIVO

ABRNRO: PUSH    DE              ;SALVA FCB
        CALL    ZFCB            ;ZERA FCB A SER USADO
        POP     DE              ;RECUPERA FCB
        PUSH    DE              ;SALVA FCB
```

```
        LD      C,0FH           ;TENTA ABRIR ARQUIVO DESEJADO
        CALL    BDOS
        POP     DE              ;RECUPERA FCB
        CP      0FFH            ;TESTA SE ARQUIVO JA EXISTIA
        JR      NZ,ABRN2        ;SE SIM, PULA
        PUSH    DE              ;SALVA FCB
        CALL    ZFCB            ;ZERA FCB A SER USADO
        POP     DE              ;RECUPERA FCB
        LD      C,16H           ;CRIA NOVO ARQUIVO
        CALL    BDOS
        CP      0FFH            ;CRIACAO OK ?
        RET     NZ              ;SE SIM, RETORNA
        LD      DE,MSGERG       ;SE NAO, DIZ QUE HOUVE ERRO

ABRN1:  JP      ABT             ;VAI ABORTAR

ABRN2:  LD      DE,MSGAJE       ;INDICA QUE ARQUIVO JA EXISTE
        JR      ABRN1

;       SUBROTINA PARA ABERTURA DE ARQUIVO JA' EXISTENTE
;       DE - FCB PARA O ARQUIVO

ABRARO: PUSH    DE              ;SALVA FCB
        CALL    ZFCB            ;ZERA FCB A SER USADO
        POP     DE              ;RECUPERA FCB
        PUSH    DE              ;SALVA FCB
        LD      C,23H           ;OBTEM TAMANHO DO ARQUIVO
        CALL    BDOS
        POP     DE              ;RECUPERA FCB
        CP      0FFH            ;TESTA SE ARQUIVO JA EXISTIA
        JR      NZ,ABB1         ;SE SIM, PULA
        LD      DE,MSGNTA       ;SE NAO, DIZ QUE HOUVE ERRO
        JR      ABRN1           ;VAI ABORTAR

ABB1:   LD      HL,FCBXM + 33   ;APONTA CAMPO NUM. RECORD RELATIVO
        LD      B,4             ;INDICA TAMANHO CAMPO
        XOR     A               ;LIMPA ACUMULADOR

ABB2:   ADD     A,(HL)          ;TESTA SE ARQUIVO VAZIO
        INC     HL
        DJNZ    ABB2
        OR      A               ;FLAG Z SETADO SE ARQ. VAZIO
        RET     Z
        PUSH    DE              ;SE OK, SALVA FCB
        CALL    ZFCB            ;ZERA FCB A SER USADO
        POP     DE              ;RECUPERA FCB
        LD      C,0FH           ;ABRE O ARQUIVO JA EXISTENTE
        CALL    BDOS
        CP      0FFH            ;RETORNA TESTANDO SE ABERTURA CORRETA
        RET

;       SUBROTINA PARA FECHAMENTO DE ARQUIVO
;       DE - FCB DO ARQUIVO

FECARQ: PUSH    DE              ;SALVA FCB
        LD      C,10H           ;FECHA ARQUIVO
        CALL    BDOS
        CP      0FFH            ;OK ?
        JR      NZ,FEC1         ;SE SIM, PULA
        LD      DE,MSGERQ       ;DIZ QUE HOUVE ERRO
        LD      A,(DE)
        LD      (CDERR),A
        INC     DE
        CALL    PRINT

FEC1:   POP     DE              ;RECUPERA FCB
        CALL    ICFCB           ;REINICIALIZA FCB
        RET

;       SUBROTINA PARA DELETAR ARQUIVO
;       DE - FCB DO ARQUIVO

KILARQ: PUSH    DE              ;SALVA FCB
        CALL    ZFCB            ;ZERA FCB A SER USADO
        POP     DE              ;RECUPERA FCB
        PUSH    DE              ;SALVA FCB
        LD      C,10H           ;FECHA ARQUIVO
        CALL    BDOS
        POP     DE              ;RECUPERA FCB
        LD      C,13H           ;DELETA ARQUIVO
        CALL    BDOS
        RET

;       SUBROTINA PARA GRAVAR REGISTRO DE 128 BYTES DE XMOBUF

GRXMOB: LD      DE,XMOBUF + 3   ;SETA ENDERECO PARA DMA
        LD      C,1AH
        CALL    BDOS
        LD      DE,FCBXM        ;GRAVA REGISTRO DA MEMORIA
        LD      C,15H           ;PARA O DISCO
        CALL    BDOS
        OR      A               ;TESTA SE GRAVACAO OK
        RET     Z               ;SE SIM RETORNA
        LD      DE,FCBXM        ;SE NAO, TENTA FECHAR PARA VER
        LD      C,10H           ;SE SALVA ALGO
        CALL    BDOS
        LD      DE,MSGERG       ;DIZ QUE HOUVE ERRO GRAVACAO
        JP      ABT             ;VAI ABORTAR

;       SUBROTINA PARA ATUALIZAR CHECKSUM
;       A - DADO

        LD      C,A
        LD      A,(CHECKS)
        ADD     A,C
        LD      (CHECKS),A
        RET

;       SUBROTINA PARA LER REGISTRO DE 128 BYTES PARA XMOBUF

LEXMOB  LD      DE,XMOBUF + 3   ;INDICA LOCAL PARA LEITURA
        LD      C,1AH
```

JUVENTUDE E TECNOLOGIA

TECNOLOGIA EM SOFTWARE NACIONAL

UTILITÁRIOS

MSX TOP-SECRET PLUS
AUTOR: MARCO A. LIMA

A MAIS NOVA VERSÃO OO MELHOR UTILITÁRIO JÁ CRIADO PARA A LINHA MSX. COM ELE VOCE POOE FAZER:

- Imprimir telas na horizontal, vertical, invertido e em qualquer tamanho.
- SUPER MALA-DIRETA.
- BACK-UP de discos formatados até 45 trilhas.
- Editor de Alfabetos, Sprites, etc.
- Compactar telas/converter formatos.
- Testar drive/ memória.
- Proteger programas.
- Acompanha manual.

120 BTN'S

SCREEN ANIMATOR

- Uma revolução em animação gráfica.
- Anima várias telas ao mesmo tempo.
- Programa movimentação de Shapes e Sprites.
- Ensina a tirar o máximo de sua animação.
- Crie telas de aberturas, vinhetas e muito mais.
- Acompanha manual e licro sobre animação gráfica.

50 BTN'S

SPECIAL FUNCTIONS

O MELHOR ZAPPER OO MERCAOO.
Formata seu disco com quantas trilhas quizer. Esconda seu programa para não ser copiado. Retira telas de jogos e implementa para animação no SCREEN animator. Implementa novas funções. ACOMPANHA MANUAL.

50 BTN'S

DESKTOP PUBLISHING

YOUNG SHAPES # 1
SHAPES HILÁRIOS P/USO C/GRAPHOS E COMPATÍVEIS

YOUNG SHAPES #2
SHAPES ANIMALESCOS P/USO C/GRAPHOS E COMPATÍVEIS

YOUNG SHPES #3
SHAPES PARA MONTAGEM DE TELA (ACABAMENTO)

SCREEN TK 90X #1
SUPER TELAS RETIRADAS DIRETAMENTE OO TK.

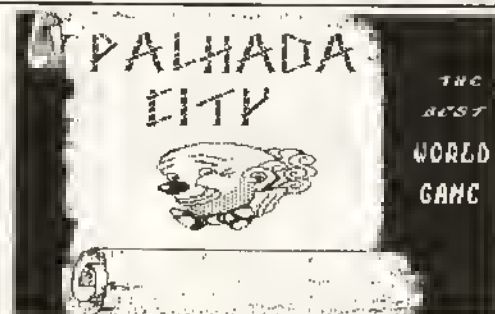
15 BTN'S

MUSICAIS

YOUNG MUSICS #1
SENSACIONAIS MÚSICAS EM BASIC

YOUNG MUSICS #2
SENSACIONAIS MÚSICAS COMPILADAS

20 BTN'S

ADVENTURES

PALHADA CITY

PROVANDD QUE CRIATIVIDADE É DIFERENTE DE NDME CDMERCIAL, A YOUNGSOFT LANÇA UM SENSACIONAL ADVENTURE QUE ALTERA REALIDADE E FICÇÃD, DRAMA E CDMÉDIA EM UMA MISTURA HOMDGÊNEA DE MUITO SUSPENSE E BDM HUMOR. RID DE JANEIRD 01/01/2000. E NESSA DATA HISTÓRICA QUE ARIONALDIND, FAMOSD HISTORIADDR HDLANDÊS DESCOBRE QUE NA PACATA PALHADA CITY EXISTEM MUITDS SERES ALIENÍGENAS E ALIENADDS QUE ESCDNDEM A MAIDR FORTUNA EM PEDRAS PRECIDSAS DO MUNDD. CONSEGUIRA ARIDNALDIND ESCAPAR DE PALHADA CITY?

GRÁFICOS BELÍSSIMOS E ÓTIMA TRILHA SDNORA

CR$ 550,00

BREVE, PALHADA CITY II (OS DIAMANTINOS ATACAM NOVAMENTE) 25 BTN'S

COMO FAZER SEU PEDIDO:
Envie carta detalhada contendo os dados de seu equipamento e todas as informações sobre o seu pedido, anexando cheque nominal a Yvone di Santo Barboza no valor total de seu pedido.

PEÇA CATÁLOGO GRÁTIS

YOUNGSOFT
INFORMÁTICA LTDA.

A 1ª SOFTHOUSE DE NOVA IGUAÇU

Travessa Almerinda Lucas de Azeredo 11/1211 - Centro - Nova Iguaçu - Rio de Janeiro - CEP 26210
(021) 767-9545/Ramal 90

```
        CALL    BDOS
        LD      DE,FCBXM        ;LE REGISTRO DO DISCO PARA
        LD      C,I4H           ;MEMORIA
        CALL    BDOS
                                ;REIORNA ZFRO EM 'A' SE AROUI-
        REI                     ;VO NAQ ACABOU

;       SUBROTINA IHICIALIZACAO FCB
;       DE - FCB DESEJADO

IFCB:   PUSH    DE              ;SALVA FCB DEBEJADO
        LD      HL,FCBIHI       ;LIMPA HOME AROUIVO
        LD      BC,I2
        LDIR
        POP     DE              ;RECUPERA FCB DESEJADO

ZFCB:   LD      HL,12           ;DESCOBRE INICIO AREA A ZERAR...
        ADD     HL,DE
        PUSH    HL              ;..E SALVA

        LD      HL,36           ;DESCOBRE FIM AREA A ZERAR...
        ADD     HL,DF
        EX      DE,HL           ;...E IHDICA

        POP     ML              ;RECUPERA INICIO

        XOR     A               ;ZEEA AREA DO FCB DESEJADO
LLIMP:  INC     DF
LLIMO:  LO      (HL),A
        INC     HL
        PUSH    HL
        OR      A
        SBC     HL,DE
        POP     HL
        JR      C,LLIMO
        RFI

;       DEFINICAO DE CODIGOS DE ERRO E MENSAGEHS

MSGFIM: DEFB    00H
        DFFM    'Transferencia completada.$'
MSGFSQ: DEFB    0IH
        DFFM    'Erro de seqnencia de bloooe.$'
MSGFRG: DEFB    02H
        DEFM    'Frro de gravacao em dIsco.$'
```

```
MSGNTA: DEFB    03H
        DEFM    'ArqnIvo nao ancontrado.$'
MSGAOV: DEFB    04H
        DEFM    'ArquIvo vazIo.$'
MSGCAN: DEFB    05H
        DEFM    'CanceIado.$'
MSGABO: DEPB    06H
        DEFM    'Abortado IocaImente.$'
MSGTMO: DEFB    07H
        DEFM    'TIme-out no sIncronismo.$'
MSGEXE: DEFB    0BH
        DEFM    'Fxcasso de erros consecutIvos.$'
MSGAJE: DEFB    09H
        DEFM    'ArquIvo ja existe.$'

;       AREA DE DADOS

XMOBUE: DEFS    I32             ;BUFFFR XMODEM
FLGXMO: DEFB    00              ;FLAG XMODEM: 0 - IHATIVO
                                ;             I - IRANSMISSAO
                                ;             2 - RECEPCAO
PTOUT:  DEFB    00              ;FLAG TIMEOUI ; 0 - 0K
                                ;               <>0- TIMEOUI

FCBINI: DFFB    0,'           ' ;PADRAO PARA LIMPAR NOME ARQUIVO
TCOUNT: DEFW    00              ;CONIADOR PARA TIMEOUI
PFIX:   DEFB    00              ;FLAG DA CONTAGEM FIXA
CHECKS: DEFB    00              ;CHECKSUM
BLOCO:  DEFB    00              ;NU'MERO DE BLOCO
CDERR:  DEFB    00              ;CODIGO DE RETORHO DE KRRO
CTERR:  DEFB    00              ;CONIADOR DE ERROS

FINAL:  DEFM    'FIM'           ;MARCA FIM DO MODULO

        END
```

```
40  '                    EMULXMT.BAS
41  '                    ===========
50  'Programa esulador em BasIc para
tastar o modulo
5I  'XMODEM.BIN. UtIliza MSX com
MultImodem Telcom
52  '   SergIo A.B.M. GalIo
60 GOTO 757
210 '|-----------------------------------
-|
220 '|Fmula us teraInal sem ECO -
0I/6/B9|
225 '| Este emulador nao mostra o cursor
|
227 '| na tala do micro |
:
230 '|...---------------------------------
-|
235 ' Iesta me algo tecIado
240 TC$=IHKFY$:IF TC$=CHR$(27) THFN 370
260 ' VerIfIca se foI recebido um byte e
o ImprIme
290 IF INP(&H89) AND 2 THEN
BYTE=INP(&H88):PRINI CHR$(BYTE);
300 IF IC$="" THEN 240
320 ' Verifica se tem condIcoes de
transmitir tecIa pressIonada
340 IF IHP(&HB9) AND I THFN OUT
&H88,ASG(IC$) ELSE 340
350 GOIO 240
355 '|-----------------------------------
---------------|
360 '|TRATA COMAHDOS XMODEM - AtIvados
pela teoIa ESC|
365 '|-----------------------------------
---------------|
```

```
367 BEEP:PRINT:PRINI"Nome
Invalido.";PRINT:GOTO 240
36B ' LImpa FIIa ControI Block e
pergunta quaI comando
369 POKE FC,0:FOR I=I TO II:POKE
(FC+I),CHR$(32):HEXT I
370 PRINT:PRINT "<E>nvIar ou <R>eoebar
arquIvo ";
375 IHPUT O$:IF O$<>"E" AND O$<>"R"THEN
367
380 PRINT:PRINI "QuaI o noma do ARQUIVO
";:IHPUT N$
385 ' *** AnaIIse do noma de arquivo,
deve estar em Ietras maInscuIas ***
390 IF LEH(H$)<2 OR LEN(N$)>I4 THEN 367
393 ' Testa se ha especIfIcacao de drIva
395 D$=MID$(N$,2,I):IF D$<>":"THEH POKE
FC,0:OOTO 410
400 D$=MID$(N$,I,I):IF D$<>"A" AHD
D$<>"B" THEH 367
405 IF D$="A"THFH POKE FC,I FLSE POKE
FC,2
407 ' Testa existencIa do ponto de
separacao
4I0 FOR I=2 TO LEN(N$):IF
MID$(N$,I,I)="."THEH GOTO 4I7 ELSE NEXT
I:GOTO 367
4IS ' Transfere nome para FIIe ControI
Block
4I7 IF PEEK(FC)=0 THEH B=1 ELSE B=3
4I9 J=I:FOR A=B TO I-I:POKE
(FC+J),(ASC(MID$(H$,A,I))AHD&H7F):J=J+I:
NEXT A:IF J>9 THEN 367
42I J=9:FOR A=I+I TO LEN(N$):POKE
(FC+J),ASC(HID$(N$,A,1)):J=J+I:HEXT A:IF
J>I2 THEH 367
```

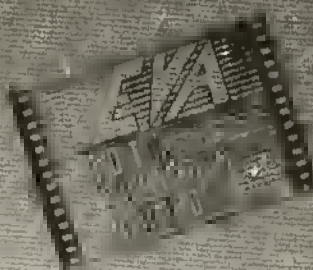
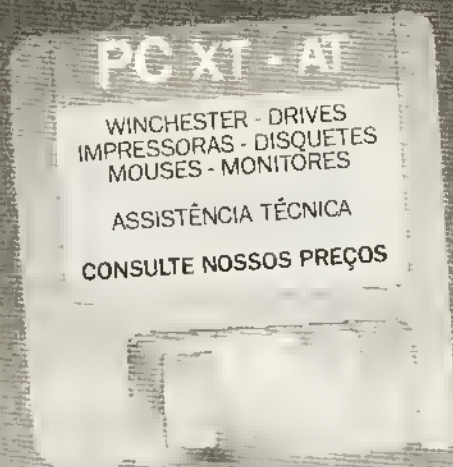
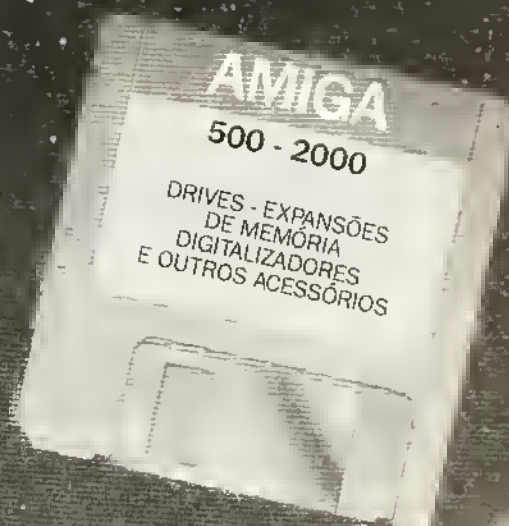
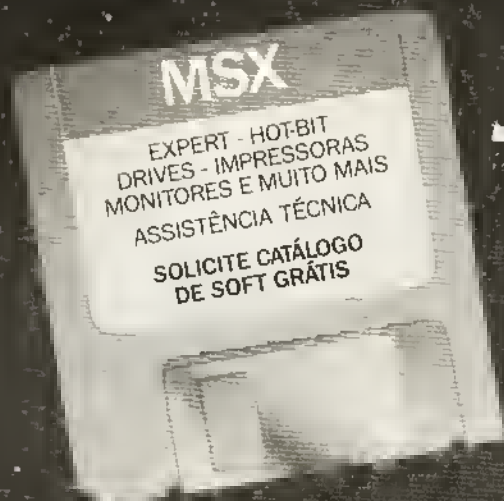
```
435 ' *** Executa comando ***
440 IF O$="E" THEN X%=USR0(0):GOTO 600
445 IF O$="R" THEH X%=USRI(0):GOTO 600
ELSE 367
600 PRIHT:PRINT "CodIgo de erro: "X%
6I0 PRINI:PRINT:GOTO 240
752 '|-----------------------------------
----------------|
754 '|                    IHICIALIZACOES
                |
755 '|Assume enderaco inicIaI de
XMODFM.BIH como &HD000|
756 '|-----------------------------------
----------------|
757 DEFUSR0=&HD000:DEFUSRI=&HD003:CLEAR
50,&HD000:BLOAD"XMODEM.BIN"
75B KEYOFF:CLS:FC=&HD006:POKE
&HFCAB,&HFF
759 DEFINI A,B,I,J
760 '|-----------------------------------
----|
762 '|PROGRAMA O TELCOM EM 300 CCITT
ORICEM|
763 '|-----------------------------------
----|
765 OUT &HBA,&H2B
7B0 '|----------------------|
7B2 '|PROGRAMA O 825I EM BNI|
7B4 '|----------------------|
786 OUT &HB9,0:OUT &HB9,0:OUT &H89,0
78B OUT &H89,&H40:OUT &HB9,&H4F:OUT
&H89,&H37
790 GOTO 235
```


EVS INFORMÁTICA LTDA

SERVIÇOS POR COMPUTADOR

Cadastramento de Clientes, Impressão Etiquetas, Mala Direta, Processamento de Textos, Curriculum Vitae, Contrôle, Estoque, Etc.

EVS Informática Ltda

Rua Aleixo Jorge 171 · Sumarèzinho CEP: 01259 · Fone: (011) 872 1218

SENHA

Mário Lúcio Marchioni

O programa apresentado é o desenvolvimento de um jogo chamado SENHA, feito para computadores MSX (originalmente, num HOTBIT 1.1). Apesar de ser o milésimo jogo deste tipo, SENHA tem algumas coisas interessantes.

Ao contrário de muitos outros, o desafiado não deverá descobrir uma combinação de cores e sim de números. Da forma como está, o programa desenvolve uma senha composta por quatro algarismos entre 0 e 6, sem que haja algarismos repetidos. Dado o palpite, seu MSX o informará sobre sua situação.

Com tais características, teremos, de saída, 720 possibilidades. É claro que as informações dadas, se bem aproveitadas, diminuem bastante o número de combinações possíveis. Se achar que assim fica fácil, é só modificar as características da senha (função RND, nas linas 460 a 490). Se quiser usar o máximo (algarismos de 0 a 9 com repetição), haverá 10.000 possibilidades iniciais.

Na elaboração do programa, aproveitei várias dicas encontradas aqui e ali. Usei e abusei da técnica de janelas apresentada por Marcelo Valle Franco, em CPU nº10. Quem ainda não a conhece mais detalhadamente terá aqui vários exemplos de valores para deixar a janela de acôrdo com o desejado. Também foi usada uma dica que altera os "prompts" da instrução INPUT. Para quem preferir a dica dos próprios programas, os caracteres de "prompt" estão nos endereços FFF6H e FFF9H. A modificação é feita pelas linhas 90 e 100. Outra dica aproveitada faz o rolamento de mensagem da direita para a esquerda. A leitura e análise das linhas 160 a 200 é suficiente para entender a rotina.

O desafiado terá sempre no canto direito da tela os cinco últimos palpites apresentados. Isso o ajudará a saber que palpite já foi dado e a analisar a situação.

Não são aceitos palpites que utilizem caracteres diferentes dos algarismos de 0 a 6. Portanto, se quiser modificar a abrangência da senha não se esqueça de mexer também nesta característica (linha 560).

Foram programadas apenas duas mensagens para indicar o descobrimento da senha: uma para quem o fizer em menos de 10 tentativas e outra para quem não conseguir nas 10 chances. É fácil, porém, modificar as mensagens apresentadas e/ou acrescentar outras. Um "sonzinho" dá um toque final para o descobridor.

Não é difícil modificar e acrescentar novas rotinas ao programa apresentado. Algo que ficaria interessante, por exemplo, é o cursor piscante. De resto, basta acompanhar o programa para conhecê-lo.

VARIÁVEIS USADAS

I, N E X	: contadores
A$	: qualquer variável "string"
T$	: mensagem rolante
CO	: coluna da tela
L	: linha da tela
PA	: contador de palpites
SE()	: cada um dos algarismos da senha
PC	: algarismos do palpite em posição correta
PE	: algarismos do palpite em posição errada
PA$	: palpite (introduzido como "string")
PA()	: cada um dos algarismos do palpite

SEU EQUIPAMENTO DE MSX PAROU?
PAROU POR QUÊ?

• Expert, • Hot Bit • Drive • Monitor • Data-Corder • Joy-Stick • Impressora • Interface • Megaram • Kit para 2.00 etc.

O MISC montou a mais especializada assistência técnica em MSX do país, com serviços de alto padrão, preço justo e com garantia. Atendemos em qualquer parte do Brasil.

Transforme sua TV colorida em RGB
Pagamos à vista equipamentos de MSX

Associe-se ao MISC e passe a receber o Jornal do MISC, que traz seus serviços e produtos. Inscrição: Taxa única de Cr$ 750,00 (válida até 30/08/90) paga através de cheque nominal a EMBASS EDITORA LTDA.ou em depósito no BRADESCO - agência 0108 Conta 141.184-5. Na inscrição ganhe gratis uma coleção de jogos em fita K-7 ou disco 5,25.

MISC — A solução definitiva para o Usuário de MSX.

Rua Xavier de Toledo, 210 - cj. 23 - CEP 01048 - São Paulo - SP - Fones: (011) 34-8391 e 36-3226

```
10 ' S E N H A * VERSO 2.0
20 ' Mário Lúcio Marchioni
30 ' Taquaritinga?SP * agosto de 1989
40 ' monta rotinas em L.M
50 COLOR 15,1: KEYOFF: SCREEN0: W1DTH 40
: LOCATE 8,10: PR1NT "MONTANDO ROT1NA EM
 L.M."
60 DEF1NT A-Z
70 FOR N=&HDF00 TO &HE018: READA$: POKEN
,VAL("&H"+A$): NEXT
80 DEFUSR=&HDF00
90 FOR N=&HFFF5 TO &HFFFD: READA$: POKEN
,VAL ("&H"+A$): NEXT
100 FOR N=&HFDE0 TO &HFDE3: READ A$: POK
E N,VAL ("&H"+A$): NEXT
110 ' APRESENTAÇAO
120 CLS:LOCATE 17,2: PRINT "C P U":LOCAT
E 15,4: PRTNT "apresenta"
130 POKE &HDF01,10: POKE &HDF02,13: POKE
 &HDF04,13: POKE &HDF05,30: U=USR(0): LO
CATE 16,10: PR1NT"? ? ? ? ?"
140 LOCATE8,20:PR1NT"Mário Lúcio Marchio
n1 - 89"
150 FORI=1 TO 5:READ A$,CO: FOR N=0 TO 1
000: NEXT: LOCATE CO,10: PR1NT A$: NEXT
1
160 CO=0:T$="***" Tecle <SLCT> para ver a
s instruções,  Tecle <ESC> para iniciar
o jogo. ***"+ STR1NG$(40," ")
170 X=1: FOR N=1 TO LEN(T$):LOCATE39-CO,
22:PR1NT M1D$(T$,X,N-X+1);:CO=CO+1
180 1F CO>39 THEN CO=39: X=X+1
190 FOR 1=0 TO 150 : NEXT: A$ = 1NKEY$:
1F A$ <> "" THEN IF ASC (A$) = 27 THEN 4
00 ELSE IF ASC (A$) = 24 THEN 220
200 NEXT N: CO=0: GOTO 170
210 ' telas de instruções
220 CLS: LOCATE 10,2: PR1NT "I N S T R U
 Ç O E S"
230 PR1NT:PR1NT:PR1NT " Você está sendo
desafiado a descobrir."
240 PR1NT: PR1NT TAB(5)"no menor número
de tentativas,":PR1NT: PRINT TAB(15)"uma
 senha "
250 PR1NT  PR1NT: PR1NTTAB(11) "A senha
é formada": PR1NT:PR1NTTAB(3) "por quatr
o algarismos entre 0 e 6."
260 PR1NT: PR1NT  PRTNT TAB(6)"Não há al
garismos repetidos"
270 PR1NT: PR1NT " e o 0 não aparece na
primeira posição."
280 LOCATE 7,23: PR1NT "Tecle algo para
continuar ";: A$=INPUT$(1)
290 CLS: LOCATE 10,2: PR1NT "I N S T R U
 Ç O E S"
300 PR1NT:PRTNT:PR1NTTAB(4) "Voce deve i
ntroduzir seu palpite"
310 PR1NT: PR1NTTAB(11) "e teclar <RETUR
N>."
320 PR1NT: PRTNT: PR1NTTAB(7) "Você será
 informado sobre"
330 PR1NT : PR1NT TAB(4) "os algarismos
em posição correta"
340 PR1NT : PR1NTTAB(3) "e os que estão
presentes na senha,"
350 PRTNT : PR1NT TAB(2) "mas não na pos
ição indicada por você."
360 PR1NT : PR1NT : PRTNT TAB(13) "Parec
e fácil?"
370 PR1NT: PR1NT TAB(6) "Então, enfrente
 o desafio !!!"
380 LOCATE 7,23 : PRINT "Tecle algo para
 iniciar ";: A$=1NPUT$(1)
390 ' preparação da tela e parâmetros in
iciais
400 CLS:COLOR 1,9: WIDTH 36 : POKE &HFCA
B,1
410 LOCATE 11,0 : PRTNT "S E N H A"
420 PA=0: R=RND (-TIME)
430 FOR L=1 TO 21 : LOCATE 30,L : PRTNT
CHR$ (1) + CHR$(86); : NEXT
440 FOR CO=1 TO 35 : LOCATE CO,21 : PR1N
T CHR$ (1) + CHR$ (87); : NEXT
450 ' definição da senha
460 SE(1)=RND(1)*5+1
470 SE(2)=RND(1)*6: IF SE (2) = SE (1) T
HEN 470
480 SE(3) = RND(1)*6 : 1F SE(3) = SE(1)
OR SE(3) = SE(2) THEN 480
490 SE(4)=RND(1)*6 : IFSE(4)=SE(1) OR SE
(4) = SE(2) OR SE(4) = SE(3) THEN 490
500 ' parâmetros e introdução do palpite
510 PC=0: PE=0: PA=PA+1
520 1F L<6 THEN LOCATE 32,L+15: PR1NT SP
C(4)
530 L=L+1 : TF L>20 THEN L=1 : FOR 1=1 T
O 15 : LOCATE 32,1 : PRINT SPC(4) : NEXT
540 LOCATE 9,22 : INPUT "Seu palpite ";
PA$ : LOCATE 9,22 : PR1NT SPC(20)
550 ' verificação do palpite
560 FOR N=1 TO 4 : IF MID$(PA$,N,1) < "0
" OR MTD$(PA$,N,1)>"6" TNEN 570 ELSE NEX
T : GOTO 580
570 LOCATE 10,22 : PR1NT "Palpite inváli
do!" : FOR N=0 TO 3000 : NEXT : LOCATE 1
0,22 : PR1NT SPC(17) : GOTO 540
580 POKE &HDF01,7 : POKE &HDF02,14 : POK
E &HDF04,10 : POKE &HDF05,22 : U=USR(0)
: LOCATE 13,7 : PR1NT A$
590 FOR N=1 TO 4 : PA(N)=VAL(M1D$(PA$,N,
1)) : NEXT
600 LOCATE 32,L : PR1NT PA$
610 FOR N=1 TO 4 : 1F PA(N)=SE(N) THEN P
C=PC+1
620 NEXT
630 FOR N=1 TO 4 : FOR 1=1 TO 4
640 1F PA(N)=SE(I) AND N<>1 THEN PE=PE+1
650 NEXT 1,N
660 1F PC=4 THEN 730
670 ' resultado
680 POKE &HDF01,12 : POKE &HDF02,6 : POK
E &HDF04,16 : POKE &HDF05,31 : U=USR(0)
690 1F PE=0 THEN LOCATE 4,13 : PRTNT PC;
"em posição correta" : GOTO 510
700 1F PC>0 THEN LOCATE 4,12 : PR1NTPC;"
em posição correta" ELSE LOCATE 5,13 : P
RINT PE; "fora de posição" : GOTO 510
710 LOCATE 5,14   PR1NT PE; "fora de pos
ição" : GOTO 510
720 ' resultado final
730 FOR N=1 TO 3 : POKE &HDF01,5 : POKE
&HDF02,4 : POKE &HDF04,17 : POKE &HDF05,
38 : U=USR(0)
740 POKE &HDF01,7 : POKE &HDF02,6 : POKE
 &HDF04,15 : POKE &HDF05,36 : U=USR(0) :
 NEXT
750 1F PA<=10 THEN LOCATE 13,8 : PR1NT "
PARABENS!!!" : LOCATE 10,11 : PRTNT "Voc
ê descobriu em": LOCATE 11,12 : PR1NT PA
; "tentativas!": GOTO 780
760 LOCATE 5,9 : PR1NT "Mais sorte da pr
óxima vez!": LOCATE 8,11 : PRINT "Você s
ó descobriu em": LOCATE 11,12 : PR1NT PA
; "tentativas"
780 PLAY"bbbbdgbdgbdgbdga#dga#dga#","bbb
bdgbdgbdgbdga#dga#dga#"
790 PLAY "dga#dgbdgbdgbc#c#c#bbbba#ag#g.
","dga#dgbdgbdgbdgbc#c#c#bbbba#ag#g..."
800 POKE &HDF01,15 : POKE &HDF02,17   PO
KE DF04,18 : POKE &HDF05,25 : U=USR(0) :
 LOCATE 16,14 : PR1NT PA$
810 POKE &HDF01,20 : POKE &HDF02,8 : POK
E &HDF04,24 : POKE &HDF05,34 : U=USR(0)
820 LOCATE 8,20 : PR1NT "Quer jogar nova
mente?" ;LOCATE 15,22 : PRINT "(S?N) ";
830 A$=1NPUT$(1) : 1F A$ <>"S" AND A$ <>
 "N" THEN 830
840 1F A$ = "S" THEN 400
850 ' finalização
860 POKE &HDF01,1 : POKE &NDF02,1 : POKE
 &NDF04,24 : POKE &HDF05,41 : U=USR(0)
870 POKE &HDF01,10 : POKE &NDF02,11 : PO
KE &HDF04,13 : POKE &HDF05,30 : U=USR(0)
880 LOCATE 11,10 : PR1NT "* ATE LOGO! *"
890 FOR N=0 TO 3000 : NEXT
900 W1DTH 39 : COLOR 15,4,4 : POKE &HFCA
B,0 : END
910 ' linhas DATA
920 DATA 21,0,0,11,0,0,AF,32,E1,DF,32,E2
,DF,22,E3,DF,7C,82,CB,3F,3D,67,3C,3C,57,
7D,83,CB,3F,3D,6F,3C,3C,5F,Cd,31,DF,CD,4
0,DF,CD,5D,DF,CD,4F,DF,C8,18,F1,3A,E4,DF
,BC,30,3,25,14,C9
930 DATA 3E,1,32,E1,DF,C9,3A,E3,DF,BD,30
,3,2D,1C,C9,3E,1,32,E2,DF,C9,3A,E1,DF,FE
,1,28,1,C9,3A,E2,DF,FE,1,C9,F3,E5,D5,E5,
CD,BE,DF,E1,7A,94,3D,3D,47,C5,3E,18,D3,9
8,3E,17,D3,98,10,FA,3E,19,D3,98,C1,6B,CD
,BE,DF,3E,1A,d3
940 DATA 98,3E,17,d3,98,10,FA,3E,18,D3,9
8,D1,E1,E5,D5,2C,78,95,47,7A,94,3D,3D,4F
,E5,CD,BE,DF,E1,3E,16,D3,98,C5,41,3E,20,
D3,98,10,FA,3E,16,D3,98,2C,C1,10,E7,FB,2
1,0,10,28,7C,B5,20,F8,D1,E1,C9,F5,C5,D5,
25,2D,7C,F5,26
950 DATA 0,7D,5F,16,0,6,27,19,10,FD,F1,5
F,16,0,19,7D,D3,99,7C,F6,40,D3,99,D1,C1,
F1,C9,0,0,0,0,BE,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,21,0,80,11,
1,B0,1,0,50,36,0,ED,B0,FD,2A,47,F3,dd,21
,22,40,C3,1C,0,46
960 DATA 3E,3E,DF,3E,20,DF,C3,D5,23,E1,C
3,F5,FF
970 DATA N,22,S,16,N,20,A,24,E,18
```

SENHA

TUDO PARA MSX

- DRIVE 5¼
- PLACA 80 COLUNAS
- MODEM DE COMUNICAÇÃO
- INTERFACE DUPLA P/DRIVE
- IMPRESSORAS
- TRANSFORMAÇÃO P/2.0
- MONITORES
- EXPANSOR DE SLOT (C/4SLOTS)
- GABINETE P/DRIVE C/ FONTE FRIA

* Pacotão em Disco: 100 jogos (escolher) + 5 aplicativos + 10 discos

Solicite nosso catálogo de programas. Atendemos todos os estados em 24 horas via SEDEX.
Para fazer seu pedido envie cheque nominal com carta detalhada para MSX-SOFT INFORMÁTICA.

Matriz: RJ · Av. 28 de Setembro, 226 Loja 110 · VILA SHOPPING · RJ · CEP 20551 · TELS.:(021) 284-6791 e 264-1549
Filial Curitiba: · Av. 7 de Setembro, 3.146 Loja 20 · SHOPPING SETE · CURITIBA · PR · CEP 80010 · TEL: (041) 232-0399
Filial São Paulo: Caixa Postal 20217, CEP 04043 · TEL: (011) 579-8050

PROGRAMAÇÃO DO VDP

Márcio Machado de Moura

Nos artigos passados, vimos a estrutura básica da VRAM, assim como as técnicas de leitura e gravação da memória de vídeo. Chegou a hora de apresentarmos os conceitos envolvidos na programação pròpriamente dita do VDP, que trata da manipulação da estrutura de trabalho, como a escolha do modo de SCREEN, cor, tamanho de sprite, etc.

Todas essas operações são feitas através da porta 99H, que tem várias utilidades, além de posicionar a VRAM em algum endereço selecionado. Com o envio de determinados bytes por essa porta, podemos programar o VDP, colocando-o em novos modos de operação. A leitura desta porta, nos possibilita obter informações importantes no tratamento dos SPRITES, conforme veremos a seguir.

LEITURA DA PORTA 99H

Ao lermos a porta 99H, através de alguma instrução IN, obtemos informações relativas ao tratamento de SPRITES. Antes de analisarmos essas informações, temos que discutir um aspecto muito importante na geração de SPRITES no vídeo.

Embora seja possível a geração de até 32 SPRITES em uma tela, o posicionamento horizontal dos SPRITES é restrito apenas a 4 figuras, ou seja, se existir na mesma linha de vídeo coincidência de mais que 4 bytes de SPRITES, ocorrerão problemas na geração das figuras, como o desaparecimento de bytes coincidentes. Para possibilitar que programas tomem medidas, na ocorrência desta coincidência, a porta 99H sempre dá informações, entre outras coisas, sobre esta situação. Dadas as explicações necessárias, podemos passar para análise do byte lido pela porta 99H:

Bit 0 a 4: Código do 5º SPRITE;
Bit 5 : Flag de choque entre SPRITES;
Bit 6 : Flag de estouro de linha;
Bit 7 : Flag de final de tela;

Nos bits de 0 a 4, temos o código de 0 a 31 correspondente ao número do SPRITE que estourou a quantidade máxima de SPRITES permitidos por linha de vídeo, no caso, igual a quatro SPRITES.

No bit 5, temos uma informação muito importante quando utilizamos mais de um SPRITE e desejamos saber se houve contato entre eles. O estado normal deste bit é zero, mas receberá o valor um, sempre que um SPRITE "encostar" em outro. Desta forma, é possível detectarmos quando há o sobrepassamento de um SPRITE por outro.

O bit 6, recebe o valor um na situação já analisada da ocorrência de mais que 4 SPRITES na mesma linha de vídeo. Ele indica o estouro da quantidade de SPRITES na horizontal e está diretamente associado ao código encontrado nos bits 0 a 4.

Finalmente temos o bit 7, que assumirá o valor um, quando alcançada a última linha da tela na geração de imagens.

A leitura da porta 99H, leva todos os bits associados ao registro da porta, para o valor zero. Isto se dá, para não haver redundância de informações em uma nova leitura.

ESCRITA NA PORTA 99H

Além das funções analisadas no último artigo, quanto à escrita da porta 99H, temos também as funções de programação do VDP, realizadas através do envio de bytes por essa porta.

Existem oito registros, responsáveis pelo modo de trabalho do VDP, que, quando manipulados, determinam um novo estado de tratamento do VDP. A forma de selecionarmos e manipularmos estes registros é simples. Lembrando que sempre escrevemos as coisas ao contrário em linguagem de máquina, passamos primeiro pela porta 99H, o byte que será gravado no registro, e em seguida enviamos o número do registro selecionado. O byte que seleciona o registro, tem o seguinte aspecto:

Byte de seleção de registro: 10000NNN

Onde NNN, representa o número do registro escolhido, numerado de 0 a 7 (000 a 111 em binário). O bit mais significativo, deverá ser obrigatóriamente 1, enquanto que os bits 6, 5, 4 e 3 deverão ser iguais a zero.

REGISTROS DO VDP

Cada um dos registros é responsável pela programação ou seleção de algum modo de trabalho do VDP. Para analisarmos cada um, vamos primeiro entender a nomenclatura utilizada: daremos o número do registro, seguido da descrição do byte, com a notação de 8 dígitos, que representam os bits formadores do byte. Quando algum dígito for 0 (zero) ou 1 (um), significa que estes valores são constantes. De resto, letras serão utilizadas para assinalar os bits que podem ser manipulados, sendo analisado o significado de cada letra, no parágrafo subsequente à descrição da estrutura do registro.

REGISTRO 0: 000000CE

Este registro contém parte da tabela da SCREEN assumida, assim como um flag que determina o estado da entrada externa do VDP. O flag C corresponde ao terceiro dado da tabela de SCREEN, enquanto o flag E, indica se a entrada externa deve ser ativada (valor 1), ou desativada (valor 0). Nas aplicações comuns, em equipamenstos MSX versão 1, o valor do flag E, deverá ser sempre igual a zero.

A tabela de SCREEN citada, é descrita abaixo:

A	B	C	
1	0	0	= SCREEN 0
0	0	0	= SCREEN 1
0	0	1	= SCREEN 2
0	1	0	= SCREEN 3

Os flags A e B, são encontrados no registro 1 (concordo ser meio estranho, porém essa foi a forma escolhida pelos projetistas do padrão MSX).

REGISTRO 1: KLEABOTS

O flag K, determina qual o tamanho do CHIP de memória de vídeo usado, se de 4 Kb (valor 0) ou de 16 Kb (valor 1). Nos equipamentos nacionais, este flag deverá ser sempre igual a um (16 Kb).

A letra L, indica se o vídeo deve estar ou não ativado, sendo que quando desativado, a tela ficará com a mesma cor da borda. Os valores correspondentes são: tela desativada = 0; tela ativada = 1.

O flag E, corresponde ao sinal de interrupção do VDP, assumindo os valores 0 (zero) quando desativado e 1 (um) quando ativado. Nas aplicações comuns, o valor deverá ser sempre igual a um.

Finalmente, temos o resto da tabela de SCREEN, representada pelas letra A e B, que, aplicadas na tabela mostrada no registro 0, determinam o modo de SCREEN.

O flag T, determina o tamanho dos SPRITES quanto ao número de pontos, assumindo 8x8 se seu valor for igual a zero, ou 16x16 quando seu valor for igual a um. Para determinar se o SPRITE deve ser de

tamanho normal (1 pixel por ponto) ou ampliado (4 pixels por ponto), basta indicarmos isto no flag S: valor 0 = normal; valor 1 = ampliado.

REGISTRO 2: 0000NNNN

Determina o endereço inicial da ÁREA DE APARIÇÃO DOS CARACTERES. Reparem que são permitidos apenas 4 bits para seleção do endereço inicial máximo da área. Os 4 bits que podem ser manipulados são colocados na seguinte posição de uma palavra de 16 bits, correspondente ao endereçamento da VRAM:

Endereço base da VRAM: 00NNNN00 00000000

Dessa maneira, o maior endereço permitido como início da ÁREA DE APARIÇÃO DOS CARACTERES, é igual a 3C00H (00111100 00000000 em binário).

REGISTRO 3: CCCCCCCC

Seleciona o endereço inicial da ÁREA DE CORES DE CARACTERES da VRAM. Os 8 bits do registro, são colocados em uma palavra de 16 bits de endereçamento, da seguinte forma:

Endereço base da VRAM: 00CCCCCC CC000000

Portanto, o endereço máximo permitido é 3FC0H (00111111 11000000 em binário).

REGISTRO 4: 00000III

Seleciona o endereço inicial da ÁREA DE FORMAÇÃO DE CARACTERES da VRAM. As letras III, indicam a parte possível de ser manipulada neste registro, sendo permitidos valores apenas entre 000 e 111, que são colocados em uma palavra de 16 bits de endereçamento, da seguinte forma:

Endereço base da VRAM: 00III000 00000000

Dessa maneira, o endereço máximo permitido é 3800H (00111000 00000000 em binário).

REGISTRO 5: 0LLLLLLL

Seleciona o endereço inicial da ÁREA DE LOCALIZAÇÃO DE SPRITES da VRAM. O posicionamento na palavra de 16 bits, correspondente ao endereçamento da VRAM, é o seguinte:

Endereço base da VRAM: 00LLLLLL L0000000

O endereço máximo permitido é 3F80H (00111111 10000000 em binário).

REGISTRO 6: 00000SSS

Seleciona o endereço inicial da ÁREA DE FORMAÇÃO DE SPRITES da VRAM. Para seleção da base, só podemos usar três bits para o endereçamento, sendo transportado para palavra de 16 bits da seguinte forma:

Endereço base da VRAM: 00SSS000 00000000

Sendo assim, o endereço máximo permitido é 3800H (00111000 00000000 em binário).

REGISTRO 7: TTTTBBBB

Por fim, temos o último registro, responsável pela determinação da cor de frente, representada pelas letras TTTT, e da cor de borda, representada pelas letras BBBB. Notem que não há representação de cor para o fundo, pois no modo de SCREEN 0, esta cor é idêntica à cor de borda, enquanto que nas outras SCREENS, a mesma é manipulada pela modificação dos valores na ÁREA DE CORES DOS CARACTERES.

Os valores dos bits, seguem a tabela de cores dos equipamentos MSX versão 1, indo de 0 (0000 binário) para o transparente, até 15 (1111 binário) para o branco.

ROTINA DE PROGRAMAÇÃO DO VDP

Apresentaremos agora, uma pequena rotina em linguagem ASSEMBLY, que permite a programação do VDP, com a gravação de bytes nos registros analisados.

Como parametros de entrada, temos o registrador H, contendo o número do registro do VDP (de 0 a 7) que se deseja manipular, e no registrador L, colocamos o byte a ser gravado. Os comentários da rotina, dispensam maiores expicações.

```
PRGVDP: LD A,L          ; Byte a ser enviado
        OUT (99H),A     ; Envia byte
        LD A,H          ; Número do registro
        SET 7,A         ; Coloca 1 no bit 7
        AND 87H         ; Zera bits 6,5,4 e 3 (por segurança)
        OUT (99H),A     ; Seleciona registro
        RET             ; Retorna
```

CONCLUSÃO

Ainda abordaremos este assunto em outras oportunidades, aconselhando mais uma vez, a quem quiser elaborar programas sofisticados, que a prática da programação é o melhor professor que existe. Gostaria apenas de lembrar um detalhe que às vezes perturba muitas das rotinas que manipulam com as portas 98H e 99H. É necessario desabilitar a interrupção do Z80, antes do uso das portas, através da instrução DI. Sem o que, podem ocorrer certos problemas nas tela geradas, como a aparição de sujeiras.

MSX 2 E MEMORY MAPPER

Carlyle Zamith e Álvaro C. Lima

Com o lançamento dos micros MSX 2 em 1985, surgiu uma nova estrutura de expansão de memória, denominada Memory Mapper, ou melhor, Memória Mapeada. Neste artigo veremos como ela funciona, sua estrutura física e lógica, qual a limitação, qual a vantagem sobre a expansão convencional e as diferenças com a MEGARAM.

CONVERSANDO SOBRE MSX

Suspeito ser o MSX o primeiro grande micro-computador projetado desde a série Apple II, produzido em 1976. O MSX, cujo projeto original foi produzido em 1982, possui expansibilidade e flexibilidade que poucos computadores, além dos Apple II e IBM PC têm incorporado. Seu projeto absorveu muitas lições que a indústria de computação tem aprendido desde 1976.

Os computadores MSX podem fazer qualquer coisa que outro computador do seu porte faça, incluindo os mais caros da linha IBM-PC. Todos os sistemas MSX trazem embutido o microprocessador Z80A ou outro processador semelhante. O Z80A, embora não seja um microprocessador recente, é o mais comum em todo o mundo, sendo o mais eficaz e respeitado.

Em todos os sistemas MSX existe o chip de som da General Instruments AY-3 8910 ou equivalente. Os últimos computadores MSX, os MSX 2+, já incorporam um novo chip de som especialmente projetado pela Microsoft, ASCII Corp, e Yamaha — o YM2413. O MSX2+ pode produzir até 14 canais de som, utilizando qualquer tipo de onda, e traz em 16 Kb de ROM o MSX Music Basic, que é uma extensão do Basic-MSX versão 3.0 para a música. Pulando do som para o gráfico, os MSX 2+ trazem o novíssimo chip V9958 da Yamaha que transborda pela tela 19 mil e 268 cores, com resolução máxima de 512x424 pontos no modo entrelaçado — de longe superior aos IBM-PC, Apple II e Amiga.

Finalmente, o MSX possui sistema gerenciador de slot, provavelmente sua mais importante característica. Todo computador MSX tem um ou mais slots que podem, instantaneamente, reconhecer e utilizar disk-drive, impressoras, software em cartucho, expansão de memória, modem e dezenas de outros dispositivos. Tudo o que você precisa fazer é conectar um novo dispositivo através de um slot do micro. Se você não tem bastante slots, basta conectar uma unidade de expansão de slots que lhe dará slots extras suficientes.

Assim, os computadores MSX fazem da expansibilidade mais do que um slogan. Alguns computadores Apple e IBM podem ser expandidos de modo similar aos computadores MSX, mas não oferecem a mesma comodidade: as expansões não são produtos de massa e são caríssimas, se comparadas ao MSX.

Os computadores MSX, além de apresentarem velocidade próxima ao do IBM-PC standard (4.77 Mhz), são dramaticamente mais rápidos que um Apple II, um Commodore e um TRS-80 juntos, com capacidade gráfica e sonora superior e expansibilidade ilimitada. As interfaces de disk-drive e impressoras MSX dão a mesma alta-performance dos IBM's, deixando os Apple's e Commodore's num patamar inferior. Mas isto não significa dizer que os computadores MSX são os melhores. Se você dispõe de condição financeira, um computador IBM PC/AT propiciará maior velocidade e poder de processamento. Na realidade, tanto um Apple Macintosh como um Atari ST possuem um microprocessador (Motorola 68000) mais potente que um Z80A do MSX. Não é simples responder à pergunta sobre qual dos dois é o melhor, ou se o Amiga e o ST são mais potentes que os computadores MSX.

Algumas pessoas criticam o MSX por ser um micro de 8 bits, enquanto o IBM-PC é de 16 bits e o Macintosh, Amiga e a série Atari ST são ditos como de 32 bits. Muitas pessoas que fazem essas críticas nem sabem realmente o que é um computador de 16 bits. Dos que sabem, a maioria são programadores profissionais que pretendem desenvolver seus programas nessas máquinas. Eles preferem programar num chip avançado como o 80286 do que num Z80A. Para aqueles que são curiosos, todavia, aqui está a explicação da controvérsia sobre qual dos dois é o melhor: MSX ou IBM-PC, Macintosh ou o ST. O 8-bit versus 16 bits versus 32 bits é um debate embutido nesta pergunta instigante. Tudo poderá ser esclarecido quando o usuário analisar a relação custo-benefício.

A MEMÓRIA DO MSX

Quando o MSX 2 foi lançado no verão de 1985, não se conhecia outra forma de expansão de memória que não a expansão convencional: 64 Kb por slot. Assim, poderíamos ter, teoricamente, até 1 Mgbyte (16 slots x 64 Kbytes). Entretanto, o uso deste mecanismo não foi comercialmente muito utilizado. Até hoje o único software que conheço e que utiliza a memória expandida é o MSX-DATA, produzido pela Micro Technology em 1985 e batizado no Brasil com o nome de HOT-DATA e MAXI-DATA. Com o advento do MSX 2, surge a Memória Mapeada, uma nova forma de expansão de memória que vem

Gaúcho compra o MSX na Digímer.

REVENDEDOR AUTORIZADO DDX.

COMPLETA LINHA HP.

MODEM - MOUSE - DRIVERS - MONITORES.

CONHEÇA AS OFERTAS SEMANAIS.

Rua Cel. Vicente, 459 - Centro
Porto Alegre - RS - CEP 90.030
Fone: (0512) 26-4395

REVOLUTION

TUDO P/ SEU MSX 1 E 2

— TUDO PARA EOUIPAR SEU MSX 1 · MSX 2 & MEGARAM
— TUDO CONGELADO COM PREÇO DE MARÇO
— ATENDIMENTO P/DISKETTE OU FITA NA MESMA HORA
— ATENDIMENTO PELO CORREIO ULTRA-RÁPIDO

— ÚLTIMAS NOVIDADES VINDAS DO EXTERIOR P/MSX 1 & 2
— TUDO EM PROMOÇÃO COM DESCONTOS OU BRINDE GRÁTIS
— FUNCIONAMOS DE SEG. A SAB., HORÁRIO COMERCIAL

PROMOÇÕES

1 — NA COMPRA DE QUALOUER EUIPAMENTO ACIMA DE 20.000,00 CRUZEIROS GRÁTIS 10 GAMES.
2 — NA COMPRA DE 2 PACOTES GRÁTIS 5 APLICATIVOS OU 5 GAMES DEPENDENDO DO PACOTE COMPRADO.
3 — NAS COMPRAS DE SOFTWARE ACIMA DE 8.000 CRUZEIROS 20% DE DESCONTO

LINHA GRADIENTE
EXPERT DD-PLUS C/ DRIVE 3 1/2
EXPERT PLUS
MONITOR FÓSFORO VERDE
MODEM COM DISCAGEM AUTOMÁTICA
PLACA 80 COLUNAS (C/ EDITOR DE TEXTOS)
GRAVADOR (DR-1)
JOYSTIC (ANALÓGICO)
PHANTON SYSTEM (NINTENDO)

SOFTWARE
PACOTE COM 10 GAMES OU MEGAGAMES (1.1 2.0)
PACOTE COM 10 APLICATIVOS OU UTILITÁRIOS
PACOTE P/ FITA K7 10 GAMES
GAMES OU MEGAGAMES (UNIDADE)
DISKETES NASHUA (10 UNIDADES) 5 1/4

TELEFONE (021)252-5901

MSX, MSX 2

LINHA TELCOM
MODEM D/MANUAL (MX-1)
MODEM D/AUTOM. (MX-2)
MODEM D/MANUAL (MX-3) (C/ VIDEO TEXTO RES.)
MODEM D/AUTOM. (MX-4) (C/ VIDEO TEXTO RES.)
MODEM D/AUTOM. (MX-5) (RESPOSTA AUTOM.)

LINHA DDX
DRIVE 5 1/4 360 Kb (COMPLETO)
DRIVE 5 1/4 720 Kb (COMPLETO)
DRIVE 3 1/2 720 Kb (COMPLETO)
TRANSFORMAÇÃO P/ MSX 2.0 (24 HORAS)
MEGARAM DISK 256 Kb (SIMULA DRIVE)
EXPANSOR DE SLOTS (4 SLOTS C/FONTE)
PLACA 80 COLUNAS (DDX)
KIT DE DRIVE (GABINETE, FONTE, INTERFACE)

DIVERSOS
IMPRESSORA ELGIN LADY 80
SUPORTE P/ IMPRESSORA GD.
SUPORTE P/ IMPRESSORA PO.
FITA DE IMPRESSORA (LADY 80 & MTA)
CABO P/ IMPRESSORA (HOTBIT/PC)
CABO P/ IMPRESSORA (EXPERT)
FORMULÁRIO 80 COL. (1.000 FOLHAS)
ESTABILIZADOR TELEVOLT (EC-1 MANUAL)
ESTABILIZADOR TELEVOLT (EE-850 AUTOM.)

PROMOÇÃO LADY 80
NA COMPRA DE SUA LADY 80 VACÊ GANHA SUPORTE, FORMULÁRIO, CABO, EDITOR GRÁFICO E EDITOR DE TEXTOS.

LINHA TACTO
TRANSFORMAÇÃO TURBO (CLOCK 7,5 MHz)
EXPANSOR SLOTS (4 SLOTS)
CABO EXPANSOR
FONTE EXPANSOR (5 VOLTS)

REPRESENTANTE
MSX SOFT INFORMÁTICA

REVOLUTION SOFTWARE
AV. PRESIDENTE VARGAS 633 SALA 2120 CEP: 20071
CENTRO · RJ · PRÓXIMO METRÔ URUGUAIANA

sendo muito utilizada nos programas comerciais.

MEGARAM

Não devemos confundir a Memória Mapeada com o cartucho MEGARAM, projetado por Ademir Carchano. Ambos têm características aparentemente semelhantes, mas não iguais. Vejamos, então, porquê:

— A Memória Mapeada é um mecanismo adotado pelo Sistema MSX, sendo, portanto, um padrão mundial;

— Há um grande número de software aplicativo disponível para a Memória Mapeada, e não apenas jogos, como é o caso da MEGARAM.

— A MEGARAM, diferentemente da Memória Mapeada, é simplesmente um buffer vazio de 256 Kbytes. A partir dos discos, transferimos para o buffer os jogos megarom produzidos no exterior.

— Os jogos MEGAROM são mais fáceis de serem adaptados para a Memória Mapeada do que para o cartucho Megaram (veja a rotina em Assembler publicada no final deste artigo).

— O sistema MSX não reconhece a Megaram como expansão de memória.

A adaptação dos jogos Megarom para o cartucho Megaram nem sempre é completamente possível. Tomamos como exemplo os jogos Eggerland Mystery 2, American Soccer, R-Type, Metal Gear 2, Hole in one 2, etc, que só funcionarão em 128 kb de Memory Mapper.

MEMORY MAPPER

Memory Mapper é um dispositivo que pode ser colocado em qualquer slot para mudar endereços lógicos da memória da CPU para endereços físicos. O mapeamento de páginas lógicas em páginas físicas é determinado pelo conteúdo do "registrador de mapeamento". Os registradores de mapeamento são quatro, um para cada página lógica: FCH (página 0), FDH (página 1), FEH (página 2) e FFH (página 3). Todos são endereços de I/O. A memória poderá ser expandida até 4 Megabytes, mapeando o máximo de 256 páginas (16 Kb por página). Esses registradores são endereços de leitura e gravação. Memória Mapeada é uma opção de expansão de memória para os micros MSX 2 em diante. O mínimo de memória mapeada possível é de 64 Kbytes. Abaixo ilustramos a estrura lógica e física desse dispositivo.

PROGRAMAS USANDO MEMORY MAPPER

A inicialização da Memória Mapeada apenas grava novos valores na porta de I/O, sem trazer efeitos danosos para as máquinas MSX 2, que não possuem memória mapeada. Se você é proprietário de um MSX 2 e quer saber se sua máquina tem a memória mapeada, experimente comandar em BASIC-MSX: OUT &HFE,4 e depois PRINT HEX$(INP(&HFE)). Se o seu micro não tiver memória mapeada, provavelmente você não receberá de volta o valor 4. Se tiver, você acaba de selecionar a página física 4 na página lógica 3.

O boot não ativará nenhuma rotina para detectar se tem ou não Memória Mapeada. Depois que o mapeador é inicializado, o sistema carrega a ROM básica e procura a RAM. Se a RAM da CPU está num slot mapeado ou não, isto depende exclusivamente do HARDWARE do slot. O slot e a quantidade de memória mapeada depende do hardware. Assim um programa terá que encontrá-la toda.

Observação importante da Microsoft para os programadores: o SOFTWARE que se utiliza da Memória Mapeada deve inicializar os endereços de mapeamento quando devolver o controle para qualquer um dos dois: BASIC ou MSX DOS. SOFTWARE comercial que precisa de Memória Mapeada deve indicar "Requer xxx Kbytes de Memória Mapeada".

EXEMPLO DE UTILIZAÇÃO

Vamos criar uma idéia simples com o desenvolvimento de um programa que carrega do disquete para a Memória Mapeada um MEGAROM completo. Analise o programa em Assembler que está todo documentado.

MEGARAM 256 KB PLAYCON

MEGARAM agora tem nome e preço justo - **PLAYCON**

Não pense duas vezes adquira a **MEGARAN CARD 256 PLAYCON** Confira as vantagens: Você paga o preço de uma **MEGARAM** e ainda ganha dois programs inéditos: MEGACOPY · copiador para uso com a **MEGARAM PLAYCON**, copia um disco de 5 1/4 com apenas duas trocas

HARDISC · Transforma sua **MEGARAM PLAYCON** em megaram disk

Funciona em todos os micros, seja ele Expert ou Hotbit, (transformado ou não), plus, DD plus, etc.

Você encontra a **MEGARAM PLAYCON** em nossos revendedores ou diretamente na **TACO Software**.

Exclusividade de distribuição nacional **TACO Software Ltda**. Rua João Pessoa, 16 sala 501/2 · Santos · SP - 11010 · Caixa Postal 785 · Fone (0132) 33-2037

Fabricação com projeto 100% nacional, Playcon Ind. e Com. Representação Ltda

VOCE ENCONTRA A MEGARAM PLAYCON NOS SEGUINTES REVENDEDORES:

SÃO PAULO:
TACO SOFTWARE LTDA · Rua João Pessoa, 16/501 - Santos · FONE (0132) 33-2037
ECTRON ELETRONICA · Rua Dr. Cesar, 131 · SÃO PAULO · FONE (011) 290 ·7266
GAME OF TIME · Av. Jabaquara, 1598/8 · SÃO PAULO · fone (011) 581-2739

RIO DE JANEIRO:
INFORTELLES · Av. Com. Telles, 2401/SL 214 · RJ · FONE (021) 751-5078
HOT DATA · Nossa Sra de Lourdes, 79/203 · RJ · FONE (021) 577-5746

Estamos cadastrando revendas em todo Brasil Ligue (0132)33-2037

Tudo para o seu MSX

DESPACHAMOS PARA TODO O BRASIL

Conheça a sofisticação e magia do Sistema Gráfico Aquarela.
— Recursos completos para edição de telas gráficas.
— Figuras prontas para você usar e ilustrar suas telas.
— Caracteres em Out-Line, bold, sombra no tamanho 8x8 ou 16x16.

PROMOÇÃO: KIT 2.0 DDX

Nemesis: Top-Cad - MSX Computer Aided Design, ou Desenho Auxiliado por Computador. Mais uma novidade em software profissional que a Nemesis desenvolveu especialmente para o seu MSX!

JOGOS
NOVIDADES: Temos os últimos lançamentos.

PACOTES: Na compra de 50, 100 e 200 jogos, uma super oferta. Consulte-nos ou peça catálogo grátis.

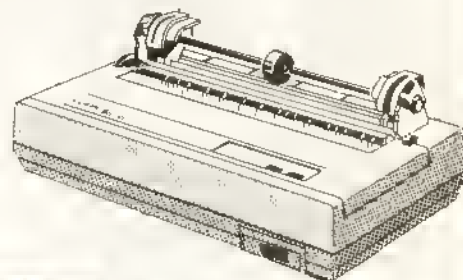
PERIFÉRICOS: Linha completa de periféricos para MSX e PC.

PROMOÇÃO: Na compra de um drive, você ganha um brinde especial. Preços abaixo do mercado.

SUPRIMENTOS: Capas - Porta Disquetes - Disquetes - Livros Específicos para MSX (Preços promocionais com 15% de desconto) - Fitas para Impressoras.

SOFTWARE: Educativos - Aplicativos - Utilitários - Desenvolvemos também sistemas específicos para empresas.

KIT PARA DRIVE DDX: Composto de gabinete, metálico com fonte de alimentação, interface DDX com cabo de ligação para dois drives, sistema operacional (DOS) e manual.

MEGARAM DISK 256: Placa de expansão de memória de 256 Kbytes, com o sistema operacional DDX DOS residente.

LADY 80

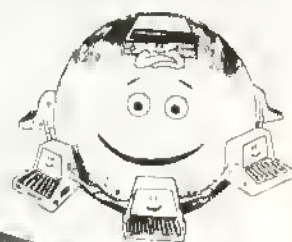
Temos Impressora Elgin Lady 80.
A Pequena Notável.

E.V.A.
EDITOR DE VINHETAS ANIMADAS

Game of Time
SOFTWARE E HARDWARE

Av. Jabaquara, 1598/Sala 8 - (Ao Lado do Metrô Saúde) - Cep 04046 - São Paulo - SP - Fone: (011) 581-2739

```
1000 ORG 0D000H
1010 ;
1020 ; Labels
1030 RSLREG: EQU 0013BH          ;Leitura do registrador Slot Primário
1040 WSLREG: EQU 0013BH          ;Gravação do registrador Slot Primário
1050 BDOS:   EQU 0F37DH          ;Entrada p/ o BDOS
1060 HTIMI:  EQU 0FD9FH          ;hook timer
1070 SLOT:   EQU 0FFFFH          ;Slot secundário?
1080 ;
1090 ;
1100 ;Inicio
1110 ;
1120 DI                          ;Desabilite interrupção
1130 LD   A,(SLOT)               ;Lê registrador
1140 CPL                         ;de slot secundário
1150 AND  0F0H                   ;Inicializa os 4 bits menos significativos
1160 LD   B,A
1170 RRCA                        ;Copia o nibble
1180 RRCA                        ;mais significativo
1190 RRCA                        ;no nibble menos significativo
1200 RRCA                        ;para que as pags 0 e 1 fiquem
1210 OR   B                      ;no mesmo slot das pags 2 e 3
1220 LD   (SLOT),A               ;Coloca o registrador nessa condição
1230 CALL RSLREG                 ;Lê registro slot primário
1240 LD   B,A                    ;Copia os bits 4 e 5
1250 RRCA                        ;na posição dos bits 2 e 3
1260 RRCA                        ;para que a pag 1 fique
1270 OR   B                      ;no mesmo slot das pags 2 e 3
1280 CALL WSLREG                 ;Escreve no registrador essa condição
1290 CALL ABRE                   ;Chama rotina de leitura de arquivo
1300 ;
1310 ;
1320 ; Transferir do DISCO para memória RAM
1330 ;
1340 LD   B,07H                  ;Inicializa contador de página física
1350 XOR A                       ;Inicializa valor do registro da página
                                 ;física
1360 PONTO1: INC  A
1370 PUSH BC
1380 PUSH AF
1390 OUT  (OFEH),A               ;Posiciona página física do valor
                                 ;de A, na página lógica 2
1400 CALL LEBLOC                 ;Chama rotina de leitura do bloco
1410 POP  AF
1420 POP  BC
1430 DJNZ PONTO1                 ;Refaz o ciclo, posicionando uma
                                 ;próxima página física e
1440                             ;efetuando o carregamento de mais
                                 ; de um bloco
1450 LD   A,02H                  ;Posiciona a página física 2
1460 OUT  (OFDH),A               ;na página lógica 1. Observe que
                                 ;neste momento temos a página
1470                             ;física 2 nas páginas lógicas 1 e
                                 ;2, sendo uma reflexo da outra
1480 ;
1490 ;
1500 ; Matar tempo
1510 ;
1520 LD   B,0FFH
1530 PONTO2: PUSH BC
1540 CALL HTIMI
```

```
1550 POP BC
1560 DJNZ PONTO2
1570 EI                              ;Habilita interrupção
1580 HALT                            ;Espera ocorrer um pedio de
                                     ;interrupção
1590 ;
1600 ;
1610 ; Executar programa
1620 ;
1630 LD   HL,(4002H)                 ;Carrega endereço de partida
                                     ;do programa
1640 JP   (HL)                       ;Transfere controle para o
                                     ;o programa
1650 ;
1660 ;
1670 ; Abrir arquivo para leitura
1680 ;
1690 ABRE: LD  DE,8000H              ;Define o endereço do
1700 LD   C,1AH                      ;DTA (área de transferência de
                                     ;disco)
1710 CALL BDOS                       ;Executa
1720 LD   DE,FCB                     ;Abre o arquivo especificado
1730 LD   C,0FH                      ;pelo FCB (bloco de controle de
                                     ;arquivo)
1740 CALL BDOS                       ;Executa
1750 LD   HL,4000H                   ;Define tamanho do bloco
1760 LD   (FCB+14) ,HL               ;Transfere esse tamanho para
                                     ;o FCB
1770 RET                             ;Retorna
```

```
1780 ;
1790 ;
1800 ; Carregar dados
1810 ;
1820 LEBLOC: LD   HL.0001H       ;Número de blocos a ler
1830 LD   DE,FCB                ;Define endereco do FCB
1840 LD   C,27H                 ;Executa leitura
1850 JP   BDOS                  ;randomica de um bloco
1860 ;
1870 ;
1880 ; Limpar FCB
1890 ;
1900 CLRFCB: PUSH BC
1910 PUSH DE
1920 PUSH HL
1930 LD   HL,FCB
1940 LD   DE,FCB+1
1950 LD   BC,0024H
1960 LD   (HL),00H
1970 LDIR
1980 POP HL
1990 POP DE
2000 POP BC
2010 RET
2020 ;
2030 ;
2040 ; Variáveis
2050 ;
2060 FCB   DEFB 0,'NEMESIS OVR'.0,0,0,0,0,0
```


DISTRIBUÍMOS TAMBÉM OS PRODUTOS MSXSOFT; LIVROS DA EDITORA ALEPH; REVISTAS CPU E MSX MICRO; E OUTROS

MSXMANIA software

P.01
BATMAN, The movie: simplesmente sensacional!
KE RULLEN LOS PETAS: liberte Bankok do temível General Charoen.

P.02
GHOSTBUSTERS II: A continuação do conhecido Caça-Fantasmas.
PERICO DELGADO: A melhor corrida de bicicletas.

P.03
SHINOBI: Luta e guerra no futuro.
CHASE HQ: Excelente corrida de carros.

P.04
LIVINGSTONE II: A procura do Dr. Livingstone continua. . .
GEMINI WING: Pilote um caça sobre território inimigo.

P.05
EMILIO SANCHEZ VICARIO GRAND SLAM: Excelente jogo de tênis.
THE GAMES WINTER EDITION: Novos jogos de inverno.

OBS.: No preço dos pacotes estão incluídos os valores da fita, manual completo e porte da remessa.

Dispomos ainda para pronta entrega de:

- DRIVE 3 1/2 E 5 1/4
- IMPRESSORA GRÁFICA
- EXPANSOR DE SLOTS
- MONITOR DE VÍDEO
- JOYSTICK
- MODEM
- CARTÃO 80 COLUNAS
- PLACA P/TRANSFORMAÇÃO MSX 2
- CARTUCHO MEGAROM 256 Kb
- FITAS PARA IMPRESSORA: ELGIN; GRAFIX; ELEBRA
- DISQUETES VIRGENS
- CABO PARA DRIVE/IMPRESSORA
- ARQUIVO DE MADEIRA C/TAMPA
- PORTA DISQUETES
- ESTOJO PARA DISCOS

E MUITO MAIS!

FORMAS DE PAGAMENTO:

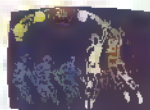
1º – **DEPÓSITO BANCÁRIO**: Deposite no BRADESCO mais próximo de sua casa; conta nº 32134/6 (MSXMANIA) Agência 3019/8. Envie-nos cópia do comprovante junto com seu pedido.

2º – **VALE POSTAL**: Pode ser adquirido em qualquer agência dos Correios. Peça melhores informações na agência mais próxima de sua casa. Cód. Agência de destino.

3º – **CHEQUE**: Cruzado e nominal à MSXMANIA SOFTWARE no valor total do pedido.

Peça maiores detalhes pelo telefone: (021) 245-3815.

Rua Pedro Américo, nº 418/02 • Catete • CEP 22211 Rio de Janeiro • RJ • Brasil (021) 245•3815

O MUNDO É DOS EXPERTS.

Quer dizer que você quer ser o melhor? Quer entrar no futuro pela porta da frente? Chegaram os novos Experts da Gradiente, os primeiros micros para quem entende e para quem não entende de computador. Para quem entende, o Expert DD Plus é o único no Brasil com disk-drive de 3,5 polegadas embutido. Para quem não entende, o Expert Plus é muito fácil de operar e até vem com um programa na memória que mostra um pouco de tudo o que você pode fazer com ele. Isso significa que é só comprar e começar a usar. Os Experts têm disponíveis todos os periféricos necessários para o seu sistema não parar de crescer, como o Multi-Modem, os Cartões 80 Colunas e muitos outros. Sem falar nos 1500 programas para você fazer desde gráficos até música, do controle financeiro de uma pequena empresa até jogos da loto, aprender francês, controlar o saldo do banco ou escrever um livro. Com um Expert você tem acesso ao Videotexto, a outros Experts via linha telefônica e a um processador de textos que vai deixar você sem palavras. Ele é agenda, arquivo, central de informações, video game e até terminal de PC. Para conhecer melhor os novos micros da Gradiente, peça uma demonstração. Afinal, hoje você é expert ou não é nada.

Produzido na Zona Franca de Manaus

4ª Fenasoft

4º CIS

Congresso Internaciona

PROGRAMA TÉCNI

	SEMINÁRIOS	PALESTR				
	TODAS AS MANHÃS	SEGUNDA-FEIRA (9 JULHO)		TERÇA-FEIRA (10 JULHO)		
	8:30 HS. ÀS 12:00 HS	14:00 HS. ÀS 16:00 HS	16:30 HS. ÀS 18:30 HS	14:00 HS. ÀS 16:00 HS	16:30 HS. ÀS 18:30 HS	
A	INFORMÁTICA RURAL Organização e Coordenação: AFLATECH S/C LTDA. - SP	A UTILIZAÇÃO DAS FERRAMENTAS DE INFORMÁTICA NA ATIVIDADE POLÍTICA. Álvaro Linn Cavalcanti Lima CAP SOFT INFORMAÇÕES E SISTEMAS	CONSOLIDA-SE NO BRASIL UM NOVO PERFIL DE INDÚSTRIA: A INDÚSTRIA DA TECNOLOGIA Wellington Lampreia DR. SYSTEM - ENG. DE SOFTWARE	MARKETING DE INFORMÁTICA: COMO VENDER O CPD PARA A EMPRESA Marcos Pinto Ribeiro ATM	OS/2 - UMA VISÃO INTEGRADA Mário Mourão Koroey CI - SISCORP	ENG TEO
B	BENCHMARK EM ZIM (OTIMIZAÇÃO DO USO DO ZIM) Organização e Coordenação: REAL INFORMÁTICA - RS	O IMPACTO DOS SATÉLITES NAS COMUNICAÇÕES BANCÁRIAS Fred Kniy - U.S.A. DATAPRO RESEARCH CORP.	TENDÊNCIAS E ALTERNATIVAS DE COMUNICAÇÕES Lenfar Bilzen - U.S.A. DATAPRO RESEARCH CORP.	INFORMATION ENGINEERING AND CASE Wolfgang Kntzer TEXAS INSTRUMENTS	FERRAMENTAS I-CASE E ADMINISTRAÇÃO DE TODO O CICLO DE VIDA DA APLICAÇÃO Uruguay Gondn - URUGUAY ARTECH	FERI
C	TECNOLOGIAS DE MICROINFORMÁTICA NOS ANOS 90 Organização e Coordenação: MÓDULO CONSULTORIA E INFORMÁTICA LTDA - RJ	OPEN SYSTEMS SOLUTIONS Edmond Curtin S.E.O. - SANTA CRUZ OPERATION	CONECTIVIDADE CORPORATIVA: PLANEJANDO A INTEGRAÇÃO DE AMBIENTES Mário Meonanzi CI - SISCORP	AVALIAÇÃO E DISSEMINAÇÃO DE INFORMAÇÕES SOBRE COMPUTADORES E COMUNICAÇÃO Carl Tobinsen DATAPRO RESEARCH CORP.	STORAGE MANAGEMENT Werner Brant - U.S.A. STERLING SOFTWARE, INC	EXPO PARA CAN
D	METODOLOGIA PARA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS Organização e Coordenação: COOPERS & LYBRAND - SP	JAPÃO - A REALIDADE INFORMATIZAÇÃO NO JAPÃO: OS ANOS 80 E A PRÓXIMA DÉCADA Yoshi Mironi - MITI, DA INDÚSTRIA E COMÉRCIO INTERNACIONAL A INDÚSTRIA DE SERVIÇOS DE BASE DE DADOS NO JAPÃO - SITUAÇÃO E TENDÊNCIAS Tatsuya Orufumi - DATABASE PROMOTION CENTER TRADUÇÃO AUTOMÁTICA INGLÊS/JAPONÊS Yoshitsugu Konnin - CATENA CORP. Tadahiro Tolallama - RESOURCE SHARING CORP. SISTEMA DE TRADUÇÃO POR MÁQUINA PARA LÍNGUAS ASIÁTICAS Yoshinori Torii - CENTER OF THE INTERNATIONAL COOPERATION FOR COMPUTERIZATION		UTILIZAÇÃO DO BANCO DE DADOS NIKKEI NO BRASIL Hiroshi Kuan - NIHON KEIZAI SHIMBUN ESTRUTURA DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS Motoyoru Miyashita - NTT DATA COMMUNICATION SYSTEMS CORP. SERVIÇO DE INFORMAÇÃO JAPONESES, INDÚSTRIA DE PUBLICAÇÃO ELETRÔNICA NO JAPÃO, EXPORTAÇÃO DE DOCUMENTOS JAPONESES Ann Iornmura - MARUZEN KO., LTD. PAINEL INTERNACIONAL SOBRE A INDÚSTRIA DE INFORMAÇÕES NO BRASIL Coordenador: Newton Silva - IBICT/RJ		PRO DES PRO COM DEM
E	AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL A REALIDADE BRASILEIRA. PESQUISA E DESENVOLVIMENTO. Organização e Coordenação: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	PROGRAM GENERATORS: CONCEITOS E APLICAÇÕES Paulo Adorio de Lima Cunha AXIS INFORMÁTICA	QUANDO USAR DIFERENTES PLATAFORMAS DE HARDWARE Paulo Sérgio Pecolu KPMG	PROCEDIMENTOS E CONTROLE DE SEGURANÇA BANCÁRIA José Alessandro M. M. Costantino CITIBANK	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL Major Gilberto Barron da Silva MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA	PDL INFO COL
F	NOVO CENÁRIO DA MANUFATURA NOS ANOS 90 Organização e Coordenação: COOPERS & LYBRAND - SP	AMBIENTES OPERACIONAIS NA DÉCADA DE 90: A EXPLOSÃO DE SISTEMAS ABERTOS E ARQUITETURAS PADRÃO Moyses Aron Plucienne SOFTBASE	INFORMAÇÃO GERENCIAL INTEGRADA EM BANCOS: UM MODELO CONCEITUAL Leonardo Vieira Davio Felipe Bon Thys COOPERS & LYBRAND	HIPERTEXTO - A MATURIDADE DO COMPUTADOR COMO VEÍCULO DE COMUNICAÇÃO Jorge Chain DIDATICON TECNOLOGIA LTDA.	PROJETO LABOR Ivan Barros N.C.E. - UFRJ	A AV INFO ABD
G	DESK TOP PUBLISHING Organização e Coordenação: EDITORA MEIRELLES CONSULTORES - SP Patrocínio: CLEBRA INFORMÁTICA - SP	FÁBRICA DO FUTURO Bento Tim ARTHUR ANDERSEN	METODOLOGIA PARA SELEÇÃO DE SOFTWARE João Antônio Cardam COOPERS & LYBRAND	NOVOS RUMOS DE ORGANIZAÇÃO E MÉTODOS NAS EMPRESAS Maria Rubens Almeida da Mota SADESD	SUPERMICRO X REDE (DEBATE) Coordenação: Allan Blau COOPERS & LYBRAND Roel Silveira - COISA Nelson Gorini - SDA (NOVELL)	ENGI CERI
H	INFORMÁTICA PARA EXECUTIVOS - ABRINDO A CORTINA Organização e Coordenação: ATM - ASSESSORIA, TREINAMENTO E MARKETING - RJ	O PAPEL DA ADMINISTRAÇÃO DE DADOS NA ENGENHARIA DE INFORMAÇÃO José Rapaport ENESOSP	REDES LOCAIS NA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO NOS ANOS 90 Sílvio Fernandes Aspensu DERROTT INFORMÁTICA	A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INFORMÁTICA NA ÁREA PÚBLICA Evandro Mirel CONSULTOR DE INFORMÁTICA	MUDANÇAS ORGANIZACIONAIS: PREPARAÇÃO DO AMBIENTE PARA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS Ricardo Arouson COOPERS & LYBRAND	BANC DIST
I	UNIX/XENIX: SOLUÇÕES PARA USUÁRIOS Organização e Coordenação: GLOBAX - DIV. ITA CI COMPUCENTER - SP	Palestra do Expositor - INTERCORP SOLUÇÕES INTERCORP NO MERCADO DE MICROINFORMÁTICA Tuer Toledo Paulo Pradan Danina Varanorn	AMBIENTES ABERTOS: UMA ANÁLISE DE TRÊS MUNDOS - MS/DOS, UNIX E PICK José Flávio Monteiro Franco SISTEMAS INOVATIVOS	Palestra do Expositor - SOFT ONE AMBIENTE CASE E DE PRODUÇÃO DE SOFTWARE Marcondes A. de Souza RE-ENGENHARIA DE SISTEMAS E GERADOR DE CÓDIGO Juni de Oliveira	METODOLOGIA ORIENTADA PARA O OBJETO (OOM) Joel de Oliveira Sérgio da Costa Vaz COOPERS & LYBRAND	AUTO SOLU
J	ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO DO CPD - UMA VISÃO INTEGRADA Organização e Coordenação: ATM - ASSESSORIA, TREINAMENTO E MARKETING - RJ	ESTAÇÃO DE TRABALHO GRÁFICA EM AMBIENTE UNIX 386 SISTEMA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL EM XENIX		WORKSHOP — CI UNIMAX DIVISÃ SOLUÇÕES DE CONECTIVIDADE DISPONÍVEL NO BRASIL PARA AMBIENTE - UNIX/XENIX	Nas tardes de segunda e quinta-feira a Workshop com demonstrações prátic	
K	BANCO DE DADOS Organização e Coordenação: CONSIST CONSULTORIA, SISTEMAS E REPRESENTAÇÕES LTDA. - SP	INFORMÁTICA E SOCIEDADE - Prof. Doradilo Schulter Sobrinho INFORMÁTICA E ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO: DERIVAÇÃO DE BASES GEOGRÁFICAS PARA FINS DE PLANEJAMENTO - Prof. Augusto Zalmina		PAINEL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - A INFORMÁTICA NO PROCESSO DE TRANSFERÊNCIA DA INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA - Prof. Edamar Searon Antonini A COMUNICAÇÃO VISUAL DA INFORMAÇÃO NUMÉRICA - Prof. Ernesto Dríz		INFI INFI UNI
L	REDES LOCAIS NA INTEGRAÇÃO DA EMPRESA: DIRETRIZES PARA OS ANOS 90 Organização e Coordenação: IBM BRASIL	AS ENTIDADES E A POLÍTICA DE INFORMÁTICA ASSESPRO ABEP SUCESU ABCPAI ABICOMP ABES		X ENESI — ENCONTRO NACIONAL DAS EMPRESAS DE SER O RELACIONAMENTO DAS EMPRESAS DE TREINAMENTO COM USUÁRIOS E PRODUTORES		
M	SALA ESPECIAL DELEGAÇÃO RUSSA Coordenação: TINCO - Fonnethuan do Estudonn Projaton	GATT - ACORDO GERAL DE TARIFAS E COMÉRCIO Erli Docha Tosed Tgonros TDnulo Nogueira I Embaixador Clodoaldo Hugueney		P & D NA INDÚSTRIA DE SO TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA: MECANISMOS E AGENTES. Mauro Arruda T Brigadeiro Guido Torrella I Fernando Vinha da Souza T Mario Barra		

INSCRIÇÕES: **FENASOFT FEIRAS COMERCIAIS LTDA.**

De 09 a 12 de Julho de 1990
Parque Ibirapuera - São Paulo

TI

l da Tecnologia do Software, Telemática e Informação

CO

AS

QUARTA-FEIRA (11 JULHO)		QUINTA-FEIRA (12 JULHO)	
4:0_ HS. ÀS 16:00 HS	16:30 HS. ÀS 18:30 HS	14:00 HS. ÀS 16:30 HS	16:30 HS. ÀS 18:30 HS
ENHARIA DE INFORMAÇÃO: A IA NA PRÁTICA n Valverde STEMS INFORMÁTICA LTDA.	SEGURANÇA INTEGRADA: UMA VISÃO ATUAL Afonso Ennoues D'Oliveira ATM	PROJETOS DE CPD: COMO CONTRATAR E ADMINISTRAR Alfonso Enriques D'Oliveira - ATM Romero Lopes Badin - CHIBA	AUDITORIA PARA SISTEMAS EM DESENVOLVIMENTO COOPERS & LYBRAND
AMENTAS CASE Martin - U.S.A. ERS & LYBRAND	CLIENT SERVER ARCHITECTURE Ony Scahri - U.S.A. DATAEASE INTERNATIONAL, INC.	CHAMPS - SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DE GERENCIAMENTO DA MANUTENÇÃO Neil Drumond - U.S.A. CHAMPS SOFTWARE	COMERCIALIZAÇÃO E IMPORTAÇÃO DE SOFTWARE NO BRASIL: PERSPECTIVAS DA POLICA NACIONAL DE INFORMÁTICA
RTAÇÃO DE SOFTWARE O MERCADO DOS EUA: IS DE ACESSO Kringer - U.S.A. FICES OF MICHAEL KRINGER Wasch ARE PUBLISHERS ASSOCIATION	DISTRIBUIÇÃO DE SOFTWARE NOS EUA: ESTRATÉGIAS DE ACESSO AO MERCADO Martin Smith - U.S.A. PRESTON THORGRIMSON SHIDLER, GATES & ELLIS	THE REAL MEANING OF THE TERM "DOUBLE STANDARD" Steve Kruse - U.S.A. RICK SYSTEMS	ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND EXPERT SYSTEMS Nancy Martin - U.S.A. COOPERS & LYBRAND

INFORMATIZADA

IETO SIGMA. AUMENTO DA PRODUTIVIDADE NO DESENVOLVIMENTO OFTWARE

Akima - IAP - INFORMATION TECHNOLOGY PROMOTION AGENCY

IETO SIGMA: FERRAMENTAS DE DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES RCIAIS

Akima - IPA

ONSTRAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRABALHO SIGMA

1º ENCONTRO EMPRESARIAL BRASIL - JAPÃO
NIKON KEISAI SHINBUN
NTT DATA COMUNICATIONS SYSTEMS CORPORATION
JAPAN PATENT INFORMATION ORGANIZATION
MARUZEN CO. LTDA.
DATABASE PROMOTION CENTER
CATEMA CORPORATION
IPA INFORMATION TECHNOLOGY PROMOTION AGENCY
MITI - MINISTRY OF INTERNATIONAL TRADE AND INDUSTRY RESOURCE SHARING CO.
CCICC - CENTER OF THE INTERNATIONAL COOPERATION FOR COMPUTERIZATION
PAINEL SOBRE O PROJETO SIGMA

AXIS INFORMÁTICA LTDA.

TICA NACIONAL DE RMÁTICA SOB O GOVERNO LOR es Charles Fischer ER & FOSTER ADVOGADOS	A EVOLUÇÃO DE SISTEMAS DE APOIO À DECISÃO E A REVOLUÇÃO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO A EXECUTIVOS EXECPLAN	O VÍDEO INTERATIVO COMO INSTRUMENTO NA FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS Doris Aragon ILTC	ARQUITETURA INTEGRADA DE OPERAÇÕES PHOENIX INFORMÁTICA LTDA.
ALIAÇÃO DE UM SISTEMA DE RMAÇÃO GERENCIAL: UMA RDAGEM ERGONÔMICA	SEGURANÇA DE DADOS COOPERS & LYBRAND	PLANEJAMENTO DE INFORMÁTICA: DA IDÉIA À EXECUÇÃO DIAGNÓSTICO/PUI/MUDANÇAS ESTRATÉGICAS COOPERS & LYBRAND	
NHARIA DE SOFTWARE: NCIAMENTO DE PROJETOS T & YONG	BASES DE CONHECIMENTO: FUTURO DA ENGENHARIA DE SISTEMAS NSA	OS/2 LAN MANAGER E APLICATIVOS DISTRIBUIDOS Geraldo Coen MICROSOFT	TECNOLOGIA INTERATIVA APLICADA A TREINAMENTO DE CBT A DVI CI - CONSULT
O DE DADOS CETRALIZADO X IBUIDO	MULTIPLEXAÇÃO ESTATÍSTICA CARACTERÍSTICAS E APLICAÇÕES EM REDE PRODESP	MOMENTO DA DECISÃO: A INFORMÁTICA A SERVIÇO DO EXECUTIVO PRODEMGE CIA.	INFORMÁTICA NA ADMINSTRAÇÃO DE RESTAURANTES AMERICAN EXPRESS DO BRASIL TURISMO S/A
MAÇÃO DE BIBLIOTECAS: ÇÕES PARA DOCUMENTAÇÃO	O NOVO AMBIENTE CORPORATIVO E A IMPORTÂNCIA DOS BANCOS DE DADOS EM REDE INDAEA INFORMÁTICA	UMA EXPERIÊNCIA PRÁTICA NA MIGRAÇÃO DE REDES LOCAIS PARA SISTEMAS MULTIUSUÁRIOS SOFTBASE	SOFTWARES DE CONECTIVIDADE NOS ANOS 90 Carlos Eduardo T. Ramos BRAZIL SOFTWARE

DA CI COMPUCENTER

CI Unixmax realizará o dos seguintes temas:

AUTOMAÇÃO BANCÁRIA
AUMOMAÇÃO COMERCIAL
SISTEMA DE CONCESSIONÁRIAS DE VEÍCULOS EM AMBIENTE UNIX/XENIX
PRODUTOS DE AUTOMAÇÃO DE ESCRITÓRIOS EM UNIX/XENIX

INFORMÁTICA E SUA APLICAÇÃO MULTIDISCIPLINAR

RMÁTICA E JURÍDICA - Prof. Luis Otávio da Veiga
RMÁTICA NA ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS:
VISÃO DO USUÁRIO - Prof. Pedro Carlos Schwaint
INFORMÁTICA E ARQUITETURA: ALCANCE E LIMITAÇÕES NA PRÁXIS PROFISSIONAL ATUAL - Prof. Anderson Claro

VIÇOS DE INFORMÁTICA – ASSESPRO NACIONAL

LMOÇO COM AUTORIDADES
NCONTRO COM A S.E.I. E AUTORIDADES
NCONTRO DAS EMPRESAS DO SETOR DE SOFTWARE
ENCONTRO COM ESTATAIS
APROVAÇÃO DA CARTA DO ENESI
ENTREGA DO PRÊMIO ASSESPRO

FTWARE - FINEP

ELAÇÃO UNIVERSIDADE X INDÚSTRIA NACIONAL DE SOFTWARE
QUAL A POLÍTICA NACIONAL DE SOFTWARE PARA O BRASIL?

PATROCÍNIO:

APOIO:

ABICOMP
SEI
FINEP

COORDENAÇÃO TÉCNICA:

ORGANIZAÇÃO:

PROMOÇÃO:

Fenasoft

AV. PREFEITO OSMAR CUNHA, 23 - 9º ANDAR - CENTRO - CEP 88.015 - FLORIANÓPOLIS - SANTA CATARINA
TEL.: (0482) 24-4305 / 24-1688 / 22-6913

Sérgio Duric Calheiros

Formado em Farmácia pela UFRJ com mestrado em Bio-Química, Paulo Guy Pinheiro Elias atua hoje como professor universitário, onde dá ênfase à pesquisa ligada à fisiopatologia. Famoso por seus trabalhos no campo da informática, já lançou várias publicações para o MSX. Pode parecer paradoxal encontrar um Bio Químico num mundo tão diferente do seu, entretanto, nesta entrevista, perceberemos o grau de proximidade entre a informática e as demais atividades de seus usuários.

Em primeiro lugar, o que o levou a ingressar nesta área, tão diversa do seu campo profissional?

Eu já esperava esta pergunta. Na realidade, não é tão diversa assim como se pensa. Se considerarmos bem, os computadores sempre estiveram ligados à atividade universitária, mais exatamente para fins de pesquisa, onde há uma ligação forte entre o pesquisador e a informática. Esta ligação aconteceu comigo de forma perfeitamente natural. A necessidade de utilizar um computador surgiu quando eu precisei fazer uma tese com cálculos relativamente demorados e complexos. Precisava de confiabilidade e ao mesmo tempo rendimento. Com isso, meus primeiros passos em programação foram numa máquina dedicada a cálculos.-ff-Sua programação era bastante rudimentar, mas na época me deu um entusiasmo muito grande.

E o MSX, onde entra nesta história toda?

O MSX entrou numa fase da minha vida em que eu tinha necessidade de ter um computador em casa para estudar programação. Sempre pensei que seria melhor para mim fazer eu mesmo os meus programas. Sabia que existiam aplicativos para o computador, mas nunca tive contato com eles. A minha idéia era comprar um micro para fazer programas. Optei pelo MSX mais por questão de preço, pois na época um Apple completo custava muito mais, além, é claro, das deficiências no próprio equipamento.

E essa interação com o computador foi tal que chegou até a publicar livros para o MSX ...

Acho que a publicação dos livros foi uma consequência de uma série de situações. Primeiramente, sempre tive uma mentalidade voltada para a divulgação dos meus conhecimentos, a fim de ajudar alguém. Outro aspecto, acho, é uma decorrência natural da profissão de professor, que incute no indivíduo uma tendência a querer ensinar o que aprendeu.

Seus livros são destinados ao público iniciante?

Exatamente. Eles são dedicados, inicialmente, ao público sem base na informática. Entretanto, se você ler o livro com um certo cuidado, irá perceber um certo grau de profundidade que não é muito habitual nos livros de informática que estão no mercado. O iniciante que não tenha tido uma informação prévia na área de informática, pode pegar o livro e, dali, chegar a idéia mais elaborada que pretendemos transmitir.

Até agora já foram lançados três livros. Pretende lançar mais algum livro ou publicação de alguma espécie para o MSX?

No momento eu não tenho nenhum projeto de livro. Não porque não existam assuntos, mas porque não há tempo disponível. Dentro em breve estarei saindo do país para me doutorar em Bio Química. Por isso, não tenho nada em vista por enquanto. Posso até dizer que nesse meio tempo o MSX vai ficar em "stand by".

Mas será que o MSX vai sobreviver até a sua volta? Temos que convir que esta é uma questão que aflige todos os usuários de MSX hoje, não?

Eu acho que é natural essa aflição porque não há uma colocação muito clara para o público pela Gradiente, que no caso é a única fabricante. Não sabemos se vai haver alguma continuidade na produção do computador. Creio que seja isso que deixa as pessoas intranquilas.

Podemos nos basear na caso da Sharp, que simplesmente parou de fabricar o micro e não deu satisfações a ninguém.

Supondo que a máquina continue firme e forte, você acha que ela já atingiu um nível satisfatório para o usuário em termos de periféricos e recursos que ela oferece?

Essa questão de nível de satisfação, ao meu ver, é uma questão muito particular de cada usuário. Já tenho dito e provado a alguns amigos que você pode trabalhar com a máquina que você tem disponível. Teoricamente, você pode fazer o que você quiser, mesmo levando em consideração que as condições de trabalho que você tem não são as que você gostaria de ter. Elas são as que você pode ter. Particularmente, tudo que preciso pode ser feito com o MSX. Planejamento de cursos, processamento de textos, enfim, aplicações deste tipo. Entretanto, se olharmos o MSX como uma máquina para certos tipos de aplicação, é uma insensatez usar o MSX para tais fins. Para saber qual é a máquina adequada para você, é necessário medir ou saber medir a demanda do seu trabalho. Até um determinado nível de demanda, o MSX é plenamente satisfatório, ressalvados alguns aspectos como memória, velocidade de acesso ao disco, etc. Se você está querendo gerenciar uma instituição muito grande ou se você precisa de uma capacidade de armazenamento que hoje o MSX não oferece, a única saída é partir para uma máquina de maior porte.

Com que olhos você vê o lançamento de periféricos mais elaborados, como por exemplo, a divulgação da notícia de um lançamento breve de um Winchester para o MSX?

Eu confesso a você que tenho muito medo dessas indústrias que estão atuando na área do MSX. Pela pouca experiência que tive, pude observar que fazem produtos com qualidade muito duvidosa. Não acredito que o usuário brasileiro esteja absolutamente tranquilo. Há um tempo atrás, existia uma interface de determinada marca que precisou ser devolvida quase que totalmente, pois não tinha o mínimo de confiabilidade. Acredito que não basta lançar periféricos, mas também é necessário torná-los confiáveis em termos de desempenho.

Será que não estaria na hora de lançarem o MSX 2?

Há muito tempo. Este MSX novo que a Gradiente relançou está muito aquém do que poderia estar. O problema em si não está na máquina, mas nas limitações que ela impõe. Há certas características do computador em que você é obrigado a fazer adaptações, que não ficam nem de longe satisfatórias. A Gradiente lançou a placa de 80 colunas nova que tem um desempenho muito bom.-tf-Acontece que você fica limitado, pois não tem saída de cor, nem tampouco se pode ter uma aplicação gráfica através dela.

A Gradiente se justifica, afirmando que ainda não lançou a versão 2 porque a relação custo benefício não seria aceita pelo usuário brasileiro.

Acho que a Indústria brasileira deve aprender a fazer um produto competitivo no mercado. Isto significa reduzir custos e tornar isso uma realidade para o usuário. Não adianta a Indústria reduzir custos para ela própria, ela tem que diminuir para o usuário. Inclusive este MSX novo, feito com chip customizado, exatamente pa-

ra diminuir custos, mas que não chega a atingir o usuário, pois o custo final deste micro ainda é extremamente caro. Não entendo a concepção de indústria que está se fazendo aqui no Brasil.

Falta de concorrência, concorda?
Acredito que tenha alguma explicação neste nível.

E qual é a sua opinião a respeito de pirataria?
Na minha opinião, a pirataria é um problema institucional no Brasil e, talvez, em grande parte do mundo. A pirataria que danifica, que lesa o profissional, o hobbysta que faz programação, é a pirataria feita pelas próprias software houses. Não estou falando da pirataria feita pelo menino que comprou o programa e deu uma cópia para o coleguinha. A lesão maior é a nível das próprias software houses. Você chega numa empresa e simplesmente vê o seu programa sendo vendido e rendendo rios de dinheiro. Tudo às suas custas e sem mais considerações. Isso, na minha opinião tem que acabar. Enquanto as empresas que comercializam honestamente seus produtos não se unirem para acabar com isso, a pirataria não vai acabar.

Independente disso, vejo com muito bons olhos duas coisas em relação ao MSX. Primeiro é que a maioria das pessoas que realmente gosta de informática, que realmente usa o micro para programar, trabalha com o MSX. Mesmo que seja usuário de outro computador, usa o MSX para alguma coisa. Segundo, vejo a iniciativa de muitos programadores que estão fazendo realmente programas de muito boa qualidade. Acho até que isso é uma atitude quase que heróica, pois você sabe do risco que corre em ser pirateado, mas você não se importa, você faz.

Será que com o novo governo, com a mudança da lei de informática, se houver alguma, surja alguma coisa no sentido de coibir essa prática?
Acho que a gente tem que esperar um pouco para ver o que vai acontecer. A lei de informática foi uma das coisas que ainda não caiu depois da instalação do novo governo. A reserva ainda continua, com argumentos que a meu ver ainda não são convincentes. Dizem que devem proteger, mas o que acontece realmente é que a indústria nacional copia computadores, notoriamente. Ela não cria nada.

A proteção tem um objetivo inicialmente salutar, pois permite que a indústria se desenvolva. O problema é que o Brasil ainda não conseguiu atingir um certo grau de independência, que já deveria ter alcançado.

Não sei o que vai acontecer, mas sou francamente favorável à entrada dos computadores estrangeiros no Brasil.

Como disse, deve haver concorrência. Infelizmente, o computador brasileiro é um computador defasado e caro. Qualquer coisa feita como novidade lá fora vai chegar depois aqui, nunca antes, sempre a um preço que os usuários não podem pagar. Essa questão do custo é uma questão fundamental, porque a informática é uma coisa extremamente necessária na vida de qualquer cidadão e em qualquer atividade.

Você pode, ou não, fazer com que isso seja realidade, o que não é no caso do Brasil, se você tiver atrativos para os futuros usuários. Dessa forma, um dos principais atrativos é o custo, pois como estamos num país pobre, nós não podemos ser mais realistas que o rei, concorda? Na realidade, nós precisamos dispor de um computador mais barato e que o usuário possa sentir que pode fazer alguma coisa com ele. São dois fatores. Não adianta você dizer que um computador faz coisas maravilhosas e que facilita sua vida se você não tem condições de adquiri-lo.

Qual seria sua palavra final?
Se eu pudesse dar um conselho ao usuário do MSX, diria que este usuário nunca deveria se comportar como um mero apertador de botões. Ele deve sempre procurar, mesmo que num nível não muito profundo, aprender um pouco sobre a máquina que ele usa, o que, a meu ver, é uma atitude bastante sadia. Que os pais que decidiram dar um computador para os filhos procurem olhar aquilo não como um simples videogame, mas como uma máquina que traz uma contribuição enorme para a vida do indivíduo.

SEMPRE NOVIDADES E MAIS EMOÇÃO PARA O SEU MSX
PEDIDOS DIRETAMENTE A NEWSOFT INFORMÁTICA LTDA. · ATRAVÉS DE CHEQUE NOMINAL.
AV. NILO PEÇANHA, 50 SALA 908 · CEP 20.020 RIO DE JANEIRO · RJ · OU ATRAVÉS DE VALE POSTAL "AG. ARCOS" · CÓD 522317
* * * * * VISITE NOSSO "SHOW-ROOM" · ABERTO DIARIAMENTE DAS 09 ÀS 18 HORAS. * * * * *

LA HERANCIA

Quando estiver na sala do tabelião (notary), pode-se roubar os objetos presentes sem ser morto. Basta roubá-los quando ele fechar os olhos, atirando sobre eles. Desta forma se ganha mais algum dinheiro extra.

Gostaria de trocar dicas do jogo Metal Gear, pois quase cheguei ao final, conseguindo pegar todos os objetos necessários, ficando apenas algumas salas sem solução.

Sérgio Pfeiffer
Rua Pernambuco, 1240
87700 - Paranavaí - PR

SOFTWARE NACIONAL PARA MSX

Como um dos sócios da firma Discovery Informática, gostaria de esclarecer alguns pontos a respeito de nossa firma e de nossos softwares.

Primeiramente, gostaria de informar que todos os softwares anunciados e constantes em nosso catálogo são desenvolvidos pela nossa equipe de programadores, nas instalações da Discovery. Os produtos são inteiramente nacionais, com documentação legalizada. Como é costume em nossa empresa, o público que comparece a nossa firma, trava contato com os programadores e pode ver como os softwares são desenvolvidos.

Existem pessoas que, na ânsia de conseguirem joguinhos novos no exterior, remetem softwares legitamente nacionais para lá, praticando um ato de pirataria internacional. Estes softwares acabam voltando para o Brasil por outras mãos e as software houses produtoras levam a fama de piratearem rotinas importadas.

Nós da Discovery nos sentimos orgulhosos pelos nossos clientes que, sem dúvida, acreditam no software nacional e compram produtos com nome e sobrenome.

Alberto C. Meyer
Discovery Informática

Tendo em vista a matéria veiculada no número 15 de CPU, onde o Sr. Antônio Nasser declarou não existirem programas nacionais para MSX, o que além de uma inverdade é uma flagrante injustiça com as empresas que se empenham em oferecer aos usuários um software sério e adequado para as mais diversas finalidades. Relacionamos, abaixo, uma série de programas inteiramente desenvolvidos no Brasil e que prestam serviços da mais alta relevância aos usuários que neles apostaram sua confiança e não se arrependeram:

A Gruta de Maquiné - A Lenda da Gávea - A.I.D.S. - Amazônia - Aquarela (kit) - Auto Kit - Bit Basic - Book controller - Cadastro de Clientes - Cadastro de Produtos - Chave Mestra - Coleção Desk-Top Presentation - Coleção Desk-Top Publishing - Coleção Super Shapes - Contabilidade Geral - Contas a pagar - Controle Bancário - Controle de Estoque - Conversor Basic/dBase II - Discovery Imobiliário - Easy Graph - E.V.A. - Edarq - Edtronic - Fastcopy - Fluxo de caixa - Graphic View - Graphos III Pro - Hello! - I Ching - L S D - Mala Direta Profissional - Menphis - Minos - MSX-DOS Tools Plus - MSX Chart - MSX Designer - MSX Flow Chart - MSX Page Maker (kit) - MSX Poster Maker - MSX Top-Secret - MSXDEBUG - Multi Copy - Music Controller - O Conde de Monte Cristo - Palhada City - Professional Publisher - Prokit Files - Prokit Format - Prokit Rot-II - Prokit Scanner - Prokit Zapper - Screen IV - Screen Stealer - Screen to DOS - Serra Pelada - Sprite Maker - Sprite Writer - Texto Total - The Cook Book - Top Cad - Traffic - Video Controller - Video Graphics Plus - Viga - Vox.

Conforme pode ser constatado, as declarações prestadas pelo Sr. Antônio Nasser não correspondem à verdade.

Repudiamos totalmente as atitudes do Sr. Nasser, que ao invés de incentivar a pirataria deveria dar maior apoio aos autores de software.

Lembramos que copiar programas sem autorização e utilizar cópias piratas é crime. Ao comprar seu software, exija a garantia e a segurança que só o original pode lhe oferecer. Deste modo, além de proteger o autor nacional, poderá extrair o máximo desempenho do produto e estará assegurando o apoio da empresa produtora, sempre que necessitar de auxilio, atualização ou reposição.

Marcelo Valle Franco
Nemesis Informática

LA ABADIA DEL CRIMEN

Gostaria de saber qual o objetivo do Freddy Hardest 3, in Manhattan Sur e por que, ao colocar CONTINUE, mesmo tendo morrido na terceira fase, o jogo recomeça do início. Se vocês puderem, gostaria que publicassem as dicas e o mapa dos jogos Avenger e Feud. No game Feud, ao usar o poder DEVAS, o jogo paralisa e somente a música continua. Isso também acontece quando LEANORIC o usa.

Completando as dicas sobre o La Abadia Del Crimen, publicadas no número 13 de CPU:

Você deve sair à noite somente nos dias 4 e 6. No quarto, porque aparecerá uma chave em cima da mesa da Igreja e no sétimo, porque é o único dia (ou melhor, noite) em que Malaquias não fecha os dois portões que dão acesso à biblioteca, pois está morto.

Para ficar com o pergaminho, proceda da seguinte forma:

— No segundo dia, ao tocar o sino para a segunda missa, pegue o pergaminho e vá à missa. Durma com o pergaminho mas, quando amanhecer, não o solte e vá com ele para a igreja. Não encoste no abade ou você perderá o pergaminho. Após a refeição, Bernardo Gui pedirá o pergaminho. Dê. À noite, pegue a chave no quarto do padre (que ele deixou sobre a mesa da igreja) e volte rapidamente para o seu quarto. No quinto dia após a refeição, vá rapidamente ao quarto do padre e pegue o pergaminho. Agora, não o solte mais.

— Ao pegar os óculos que estão no meio da biblioteca, Adso o lerá. Nele está escrito "SECRETUM FINIS AFRICAE; MANUS SUPRA XXI (mão sobre vinte e um), IDOLUM AGE PRIMUM ET SEPTIMUM DE QUATUOR (primeira e sétima letras de QUATUOR, Q e R, isto segundo livro).

Meu recorde neste game é de 83%.

Felipe Coarnel
São Paulo - SP

TROCA DE CORRESPONDÊNCIA

Atualmente, como estudante de Informática de 3º grau e proprietário de um micro MSX Expert 1.1, com dois drives DDX

CLASSIC SOFT

JOGOS PRA 1 E 2 MEGAROM E APLICATIVOS

JOGOS E APLICATIVOS
• TEMOS MAIS DE 2.000
• OS MELHORES DO MERCADO
• COLEÇÃO COMPLETA
• OS ULTIMOS LANÇAMENTOS VINDOS DA EUROPA

ATENDEMOS TODO O BRASIL
SOLICITE NOSSO CATÁLOGO GRÁTIS
GARANTIMOS TOTALMENTE NOSSOS PRODUTOS

ULTIMAS NOVIDADES
1.0 - Smurf • Tencion • Black Tiger • Ciber Big • CHASEHK...

1.0 MEGAROM - DAIVA • Cross Blaim • Flight Simulator • knight King...

2.0 MEGAROM - Space Mambo • RType...

2.0 720 K - Fire Hawk • Fantasm Soldier 2 • War of the dead 2

CLASSIC SOFT MSX
Rua João Cordeiro, 489-Freguesia do Ó
São Paulo - Capital - CEP 02960
FONE (011) 875-4644

5 1/4", cartão de 80 colunas e vídeo monocromático, gostaria de me corresponder com leitores que estivessem quase na mesma situação, para troca de informações gerais, destacando linguagens de programação, como turbo Pascal, C e Cobol, que hoje são lecionadas nos cursos de informática e gostaria de receber folhetos e catálogos e outras literaturas sobre microcomputadores da linha MSX.
Marcos Job Anghioni
Av Dom Padro II, nº 1999 apto 14 · Campastra
09080 · Santo André · SP

Troco correspondência com pessoas que gostem de jogos, como eu. Tenho um Expert 1.1, drive com interface 2.0 e uma impressora.
Alexandra K. Moscovici
Rua das Mangabeiras, 150 · Pacaambú
01233 · São Paulo · SP

Gostarla de receber algumas dicas de jogos 2.0 e Megaram, pois possuo vários jogos deste tipo que são extremamente difíceis.

Estou interessado, também, em trocar programas dicas, etc, com pessoas de todo o Brasil. Tenho um MSX 2.0+, Megaram, drive, data corder e mais de 1000 programas.

Aproveito para enviar a dica do jogo Metal Gear:

Quando quiser mais energia, basta pressionar F1 (pausa) e digitar DS-4 e o Return.
Reginaldo Marcos Mansano
Caixa Postal 12.194 · Santana
São Paulo · SP

Possuo um Expert 1.1, drive DDX, data corder e uma impressora Olivia. gostaria de trocar programas com outros leitores, principalmente aplicativos.
Lucas do R. B. Brasilino da Silva
R. Dom Bosco, 632/1204
50070 · Racifa · PE

Gostarla de me corresponder com outros leitores desta revista, para troca de jogos, aplicativos, utilitários, dicas e manuais de programas simples, megaram, 2.0 e de de MSX 2.0 megaram
Alexandra Rodriguas da Silva
Rua Leticia Cini, 50 · Jardim Peri Valho
02652 · São Paulo · SP

Troco informações e funções C com outros interessados na linguagem.
Carlos Albarto Angalo
Rua joão Alvas da Silva, 12·A · Jardim Marla Dirce
07170 · Guarulhos · SP

TROCA DE REVISTAS

Troco revistas MSX Magazine (setembro 88 a fevereiro 90) por revistas estrangeiras (francesas, holandesas) ou discos de 3 1/2" com programas.
Humbarto Kajiwara
Caixa Postal 1709
01051 · São Paulo · SP

TERRAMEX E WARROID

Estou escrevendo para tirar as dúvidas quanto ao jogo Terramex e tirar a dúvida do buraco da cena 9x6. As dicas são:

— Na cena 9x4 há uma alavanca que deve ser usada na cena 8x6 para ativar um bondinho que leva o explorador ao outro lado do buraco.

Agora que já tiramos a dúvida, mando uma correção a ser feita no quadro acima do mapa publicado na revista número 8.

Onde está a barra de ferro, no local onde está escrito 14x6, o correto é 13x6. No local 14x6 também temos uma escada, que não foi colocada.

Na cena 10x4 devemos usar a bola para quebrar os tubos e libertar a fórmula.

Aproveito a oportunidade para enviar uma dica do jogo Warroid.

Para transoformar o robô em bola, pressione SELECT + B.
Rodrigo Teixeira de Motta Melo
Rua Coqualral de Itaperica, 5ª etapa · Edifício Soldado, apto 402
29100 · Vila Velha · ES

Escrevo para parabenizar a revista pelo excelente trabalho que estão fazendo e dizer ao leitor Eduardo Rosa Borges, do Rio Grande do Sul, que teve sua carta publicada em CPU número 14, como atravessar o buraco da tela 9x6. Veja:

— Pegue o objeto na tela 9x4 e uma tela antes de chegar na 9x6, pare embaixo daquele circulo cinza que se encontra no extremo direito da tela;

— Pegue o objeto e pule. Ele ficará preso no círculo e funcionará como uma alavanca;

— Vá para a tela 9x6 e a "caixa", que está do outro lado da tela virá buscá-lo.

Para voltar é só pular sobre a alavanca que está do outro lado do buraco que acontecerá o mesmo.
Marcelo da Silva Cutin
Rua Rui Vaz Pinto, 285/103 · Ilha do Govarnador
21931 · Rio da Janalro · RJ

NOVO CLUBE

Gostaria de avisar aos aficcionados em MSX, PC e, futuramente, Amiga, que estamos lançando um novo clube, com grande acervo de programas do Brasil e do exterior.

Quem desejar maiores informações, escreva para:
Martha Novo da Oliveira Rosinha e Cristiano André da Costa
Rua Anchieta, 571 · centro
96015 · Pelotas · RS

DÚVIDAS

Possuo um Hotbit 1.2 com drive e tenho algumas dúvidas:

— No Hotbit pode ser instalada a placa 2.0 sem nenhum problema?

— Como posso fazer para gravar jogos em cartucho?

— Porque alguns jogos do Expert não entram no Hotbit, como é o caso de World Games, A Lenda da Gávea, etc?

— Não existe no Brasil uma versão do jogo The Munsters sem o defeito da 1ª fase? Ao resgatar o Herman, a imagem paralisa. Já tentei várias versões.

— Já existe o jogo 'A Lenda da Gávea' em versão para o Hotbit?

Tenho um grande número de jogos e aplicativos e gostaria de trocar jogos, truques e macetes com outros leitores da revista.
Rafaal Borin Doria
R Tavares da Macado, 117/601
24220 · Nitarol · RJ

A placa para transformação em 2.0 pode ser instalada em um Hotbit. Entre em contato com a DDX, que atualmente é a

BAHIA VIDEO & INFORMÁTICA

- E V A — SENSACIONAL EDITOR DE VINHETAS ANIMADAS PARA A LINHA MSX. KIT COM DOIS DISQUETES.
- LETTERS SPECIAL OESIGNERS PLUS — O SOFT ALUCINANTE: A SUA IMPRESSORA NAO SERÁ MAIS A MESMA POIS, COMEÇARÁ A COMPOR LETRAS DE TAMANHOS E DESENHOS VARIADOS. DISCO E MANUAL INCLUIDOS.
- KIT LETTERS SPSCIAL DESIGNERS PLUS — COM TODOS OS ALFABETOS DO LETTERS SPECIAL DESIGNERS PLUS MAIS 32 TOTALMENTS ACENTUADOS. SOFT DESTINADO AOS PROFISSIONAIS OUE NÃO PODEM PERDER TEMPO CRIANDO SEU PRÓPRIO ALFABETO. COMPATÍVEL COM TODOS OS PROCESSADORES DE TEXTOS E AROUIVOS DBASE.
- C A R C A R Á — PODEROSO COPIADOR DE TRILHAS DE DISCO. EM POUCOS SEGUNDOS VOCÊ TERÁ UM DISCO COPIADO COM TODAS AS INFORMAÇÕES DO ORIGINAL.

JOGOS E APLICATIVOS PARA MICROS MSX

SOLICITE GRATUITATAMENTE O NOSSO CATÁLOGO

RUA DA POEIRA, 89/201
ED LENA - SALVADOR - BA.
CX. POSTAL 6321-CEP 40040
TEL. (071) 321-1718

PARA FAZER O SEU PEDIDO EMVIE CHEOUE NOMINAL À BAHIA VIDEO e IMFORMÁTICA JUNTO À RELAÇÃO DOS JOGOS E APLICATIVOS.

REVENDEDOR AUTORIZADO.
Livraria Civilização Brasileira (Shopping Barra — Salvador)

ATENÇÃO
NOVISSIMOS JOGOS MSX COM 20% DE DESCONTO SOLICITE GRATUITAMENTE O NOSSO CATÁLOGO ELETRÔNICO, ENVIANDO-NOS UM DISOUETE EORMATADO PARA REALIZARMOS A GRAVAÇÃO.

- R O T A T I V A — PROGRAMA DESTINADO A IMPRIMIR TELAS DE JOGOS. 5 TIPOS DE IMPRESSÕES. PREÇO Cr$ 700,00

JOGOS em disquete 3 5, consulte nos.

TODOS OS JOGOS PARA A LINHA MSX, INCLUSIVE OS MAIS RECENTES LANÇAMENTOS

única empresa que está efetuando a adaptação e procure maiores informações. O telefone da DDX é 011-570.1113.

Para efetuar a gravação de programas em cartucho é necessário um gravador de Eprom's, que é um equipamento caro. Além disto, você irá necessitar de Eprom's, onde são gravados os programas, a placa de circuito impresso e o envoltório de plástico, ou seja, o próprio cartucho. A menos que vá efetuar a gravação de uma grande quantidade de programas em cartucho, esse processo se torna inviável economicamente.

Com relação aos programas que não rodam em seu Hotbit, solicitamos que entre em contato diretamente com as softhouses que os comercializam.

VENON STRIKES BACK

Se você quiser chegar até o final deste jogo, laça o seguinte:

— Digite o password TRANSMOGRIFY;

— No início, apanhe a arma "Penetrator" e não a utilize,

— Entre no teletransportador de TRANSMOGRIFY;

— Siga duas fases;

— Entre no teletransportador com o "Penetrator" acionado, até que o teletransporte se complete;

— Não apanhe mais nenhuma arma.

As únicas que coisas que poderão matá-lo são o rio e as armas.

Você não ganhará mais pontos, mas chegará ao final.

Antonio Carlos S. Machado
Rua Cora Pires Mercado, 62 · V. Basilina
04162 · São Paulo · SP

CASTLE II

Mando a seguinte dica, para deixar todas as portas do Castle II abertas:

```
10 BLOAD "CASTLE2A":POKE &HAACF,0
: DEFUSR = &HD000 : A=USR(0)
20 BLOAD "CASTLE2B",R
```

Wilson Shiguaaka Watanabe
Rua Marachal Daodoro, 290
86400 · Jacarezinho · PR

IMPRIMINDO COM ACENTOS NA OLÍVIA

Para poder acentuar na impressora Olívia, digite o seguinte comando:

```
LPRINT CHR$(27);"R";CHR$(1)
```

Caso você faça programas que produzam sons no MSX e mude muito os parâmetros do comando PLAY, quando quiser zerar todos os comandos, isto é, voltar ao valor DEFAULT, basta dar o comando BEEP, sem nenhum parâmetro, que os valores iniciais serão reestabelecidos.

Célio Wakamatsu
Rua Albuquarqua Lins, 772 apto 101 · Higienopólis
01230 · São Paulo · SP

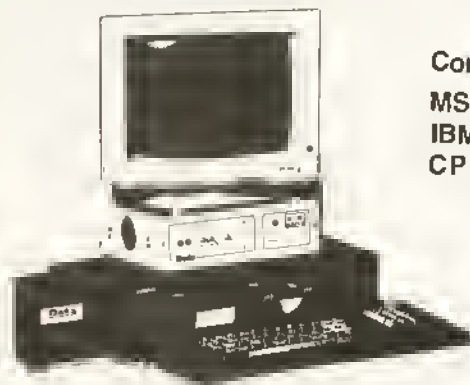
ELITE

Para alcançar uma base espacial que esteja muito distante, aperte as seguintes teclas:

6 (escolha um planeta próximo — exemplo: Diso)+7+1+H+5+F (nome do planeta que você quer — exemplo Aona) + return. Isto tudo muito rápido, antes que ative o hiper-espaço.

No jogo LIVINGSTONE 2, para conseguir vidas infinitas, aperte RETURN quando estiver morrendo.

Leonardo Guimarãas Fernandas
Rua Conda de Bomfim, 545/401 · Tijuca
20520 · Rio da Janairo · RJ

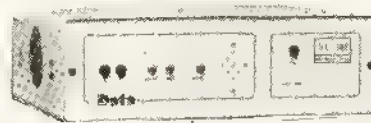
Homologação DENTEL 0290/88

Compatível
MSX
IBM-PC
CP 500

INSTALE UM TELEX EM SEU MICRO !

TLX-500®

SISTEMA MICRO-TELEX

homologado pela S.E.I

TLX - 500 A EVOLUÇÃO NA AUTOMAÇÃO DE ESCRITÓRIOS

Nosso Sistema possui:

- Discagem automática;
- Fichário dos indicativos mais utilizados;
- Editor de textos próprio;
- Ativação e desativação automática;
- Funcionamento com a Rede Nacional de Telex, reparte ou ponto a ponto;
- Compatibilidade com as linhas IBM-PC e MSX;
- Homologação na Embratel.

FAÇA UM CONTATO CONOSCO

DATA INDUSTRIAL S/A

Rua Coelho Neto
s/n 1ª Rua a esquerda da Portaria da CST
São Diogo - Serra - ES CEP 29.160
Tel.: (027) 228-4691

SUPER LAYDOCK • EPISODIO 2 • F1 SPIRIT • OUT RUN

No jogo Super Laudock, para MSX 1 com Megaram, para obter todas as armas, no Password, digite 21121212121212

Episodio 2 — Primeiro tecle F1/F6=STOP e digite a senha:

EXPAND — o escudo aguenta o dobro de tiros.

FIND — aparece uma bola piscando onde há armas secretas ou mapas.

F1 Spirit The Way to the Formula 1 — Na opção Input Password, digite o código:

MAX POINT — libera todas as pistas e fórmula 1, endurance e F3000

HYPEROFF — os mecânicos trabalham mais rápido

ESC ON — libera a tecla F5/F10 para abortar a corrida

MITAIYOENDDEMO — mostra o final do jogo

OUT RUN, para MSX 1 — Quando entrar o jogo, faça o seguinte:

Tecle espaço e, quando as músicas começarem a tocar, fique apertando as setas cursoras para a direita e para a esquerda, bem rápido. Solte e pressione a barra de espaços. Com isto, em algumas pistas não haverá carros.

Giovanni Gammarano Junior
Rua Martinho Prado, 211 apto 142 · Consolação
01306 · São Paulo · SP

KNIGHTMARE

Para conseguir 100 vidas neste jogo, utilize o programa abaixo:

```
10 BLOAD "MARE1" : POKE &H92A9,&H9A
20 DEFUSR = &HD000 : A=USR(0)
30 BLOAD "MARE2",R
```

Alessandro Pinto de Arruda
Rua Riachuelo, 595 · Cavalhada
78200 · Cáceres · MT

PACMAN E OUTROS

Para ficar com vidas eternas neste jogo, carregue-o da seguinte forma:

```
10 BLOAD "PACMAN": POKE &H8858,0 : DEFUSR = &HA200 : A=USR(0)
```

Para ficar com Imunidade total no jogo FINAL JUSTICE, use:

```
10 BLOAD "FINAL1" : POKE &HAAF9,0 : DEFUSR = PEEK (&HFCC0)*256+PEEK(&HFCBF) : A=USR)0)
20 BLOAD "FINAL2",R
```

No jogo HYPER SPACE, quando se estiver jogando, digite a palavra HARVEY e aparecerá a mensagem PROGRAMM ON. tecle 'I' e você ficará com imunidade.

Cada tecla do jogo terá uma função.

Guilharma Silva Cruz
Rua João Ribairo, 260 · Centanário
25030 · Duqua de Caxias · RJ

CASTLE I E II

Se você não está disposto a guiar o principe Rafael por 100 salas de um castelo amaldiçoado, pelo malvado Mephisto para salvar sua amada, a princesa Margarida, da prisão eterna, use estas dicas que farão com que as fadas dêem ao príncipe de presente duas asas, para que possa ir voando direto para a sala da princesa, sem muito esforço.

Para o The Castle

```
10 BLOAD "CASTL1" : POKE &H9D58,9 : POKE &H9D6C,12 : POKE &H9D71,9
20 DEFUSR = 7HD000 : A=USR(0) : BLOAD "CASTL2",R
```

Para o The Castle II

```
10 BLOAD "CAST2A" : POKE &HA7D6,8 : POKE &HA7EA,13 : POKE &HA7EF,8
20 DEFUSR = &HD000 : A=USR(0) : BLOAD "CAST2B",R
```

THE CASTLE II

```
10 BLOAD "CAST2A" ; POKE &HA7D1,255 : REM 255 VIDAS
20 POKE &HA7F5,&HA7 : POKE &HC5AE,0 : REM IMUNIDADE
30 FOR T=&H9691 TO &H9694 : POKE T,0 : NEXT T : REM TODAS AS CHAVES
40 DEFUSR = &HD000 : A=USR(0) : BLOAD "CAST2B",R
```

Guilherma Silva Cruz
Rua João Ribeiro, 260 · Centenário
25030 · Duque da Caxlas · RJ

JACK CHAN THE PROTECTOR

Para escolher a fase, pressione, durante o jogo, as teclas T,O e 1.

Farnando Amaral Shayani
Rua Mal Hastimphilo de Moura, 338 · Morumbi
05640 · São Paulo · SP

IMUNIDADE TOTAL PARA SALAMANDER

```
10 cls:keyoff : locate 1,2 : print "megaram - 256 Kbytes" : LOCATE 2,5 : PRINT "SALAMANDER" : BLOAD "SALAMAND.ASM" : DEFUSR = &HD100 : A=USR(0)
20 LOCATE 1,7 : PRINT "Lendo Bloco 0" ; POKE &HD1DE,0 : BLOAD "SALAMAND.000": DEFUSR=&HD1D3: X=USR(0)
30 LOCATE 1,7 : PRINT "Lendo Bloco 1" ; POKE &HD1DE,2 : BLOAD "SALAMAND.001" : POKE &HA697,0 : DEFUSR = &HD1D3 : X=USR(0)
40 LOCATE 1,7 : PRINT "Lendo Bloco 2" ; POKE &HD1DE,4 : BLOAD "SALAMAND.002" : DEFUSR = &HD1D3: X=USR(0)
50 LOCATE 1,7 : PRINT "Lendo Bloco 3" ; POKE &HD1DE,6 : BLOAD "SALAMAND.003": DEFUSR = &HD1D3 : X=USR(0)
60 LOCATE 1,7 ; PRINT "Lendo Bloco 4" : POKE &HD1DE.8 : BLOAD "SALAMAND.004" : DEFUSR = 7HD1D3 : X=USR(0)
70 LOCATE 1,7 ; PRINT "Lendo bloco 5" : POKE &HD1DE,10 : BLOAD "SALAMAND.005" : DEFUSR = &HD1D3 : X=USR(0)
80 LOCATE 1,7 : PRINT "Lendo Bloco 6" : POKE &HD1DE,12 : BLOAD "SALAMAND.006" : DEFUSR = 7HDAD3 : X=USR(0)
90 LOCATE 1,7 : PRINT "Lendo Bloco 7" : POKE &HD1DE,14 : BLOAD "SALAMAND.007" : DEFUSR = &HD1D3 : X=USR(0)
100 OUT 212,0 : DEFUSR = &HD1FC : A=USR(0)
```

Marcalo C. Eiras
Rua Almirante Tamandaré, 45 apto 302
22210 · Rio da Janeiro · RJ

CHEGA DE DIFAMAÇÃO!

Como 'booteiro' veterano que tem um alto grau de "preguiça mental" combinado com um extremo "baixo nivel de conhecimento técnico" tenho que discordar, veementemente de algumas colocações do Sr. Carlyto Zamith Oliveira, no seu artigo publicado no número 16 de CPU, sobre o programa utilitário SSC.

Primeiramente, queria esclarecer que poucos programadores sérios (incluo 'booteiros' nesse grupo) têm coragem e audácia de codificar e divulgar rotinas que não podem ser testadas.

Testar um 'boot' para pesquisar RAM nos slots primários e secundários só é possivel se há a configuração. Até pouco tempo atrás, no Brasil, as máquinas MSX não eram configuradas com slots secundários, portanto, era impossível testar um 'boot' para pesquisar RAM em slots primários e secundários.

Podemos não ter olhado a página tal do manual do release tal da data tal da Microsoft (os poucos possuidores destes manuais de 'ouro' gostam de mostrar milagres mas não dizem qual é o santo). Os seus manuais são tratados como relíquias, não os emprestam, não permitem cópias e, tampouco, divulgam adequadamente o que aprendem. Do lado de cá, nós, os 'booteiros', fizemos muita coisa que funcionava bem nos micros MSX nacionais da época.

Concordo plenamente com a parte do artigo que comenta "certas incompatibilidades são geradas por programadores às vezes bem intencionados mas mal informados ... o programador deve depurar

sua arte nas mais diversas configurações possíveis ...".

Pois é exatamente isto que o autor do SSC não fez com a sua arte (o SSC). Lê-se no artigo, sobre o padrão MSX, o seguinte texto: "Programas ... em cassetes ou disco podem ser utilizados sem alteração" Desculpe, Carlyto, mas o seu SSC não funciona em um MSX que não possua Disk drive. O programa boot (semi-boot?) do SSC não testa a existência de uma controladora de drive antes de chamá-lo. O resultado, em um MSX sem drive, é um belo Crash!

Nós, 'booteiros', podemos não ter programado para o futuro, mas o SSC não foi programado para o presente. Ainda há muitos usuários de MSX, possíveis leitores de CPU, que não possuem drive. Será que o universo de usuários de MSX, que não têm drive, está sendo ignorado, tal qual aqueles possuidores de TK e família?

Vamos passar agora para o parágrafo que começa com "Muito se fala sobre os programas que rodam no Expert e Hotbit e que não rodam na série Plus, e poucas soluções foram divulgadas". Mais uma vez você está errado, por dois motivos:

Primeiro, o problema de memória RAM em slot secundário só se manifesta no Expert DD Plus (o modelo que vem com drive de 3.5 embutido). No modelo Expert Plus (sem drive) não há problemas de incompatibilidade.

A incompatibilidade existente se deve ao fato de que o DD Plus inicializa o Basic e mantém a página 1 do slot 3 ativada no sub-slot 3 (que contém a rotina de interface do drive).

Pessoalmente, acho que isto foi uma 'pisada de bola' da Gradiente, que poderia ter implementado uma modificação no MAIN-ROM do DD Plus para rechavear o slot 3 de volta para o slot secundário 0 (zero), antes de terminar a inicialização do Basic. Isto teria evitado muita falação de incompatibilidade e poupado os leitores de revistas de MSX de páginas e mais páginas de reportagens e rotinas para contornar tal incompatibilidade.

Segundo, realmente poucas soluções foram divulgadas e quase todas elas trazem difíceis caminhos. Porém, quem leu a revista 'Jogos e Computadores', deparou-se com um pequeno artigo que apontava um caminho tão fácil que até 'booteiros' iniciantes, crianças de 8 anos ou mesmo um vovô de 80 são capazes de entendê-lo e implementá-lo. Em vez de rotinas complicadas divulgadas por aí, o usuário do DD Plus deve experimentar a seguinte técnica:

1 — Após ligar o micro, aguarde o PROMPT 'Ok' de Basic;

2 — Entre com o comando POKE &HFFFF,0 (ou POKE -1,0);

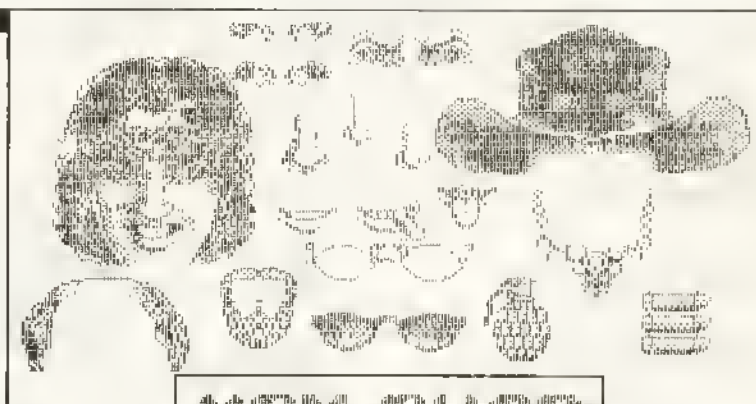
3 — Carregue o jogo como de costume;

4 — Jogue à vontade.

Esta técnica só não funciona para 'boots', lamentáveis, que não interrogam o PPI nem testam a memória para localizar RAM, mas que procuram as palavras Gradiente ou Hotbit na memória ROM. Para 'semi-boots' assim, recomendo o uso do SSC — com a seguinte restrição: não passar o jogo com o "semi-boot" do SSC para a fita cassete de um colega, pois não funciona num micro sem drive.

Bem, é isso aí, Carlyto. Não adianta chorar ou reclamar — somos sempre os vilões. Programador é sinônimo de pecador, mutreteiro — vamos todos para o inferno, pois estamos sempre pecando. Mesmo bem intencionados e bem informados, nós pecamos. Como você escreveu, programar é uma arte. Qual o artista que não é criticado?

Vou voltar a pintar os bytes — See you in Hell ...

Francis Norman Quinn
Rua Santa Carolina, 36/304 · Usina
20530 · Rio de Janeiro · RJ

Qualidade Internacional

Made in Brasil.

A qualidade internacional dos disquetes Nashua já é fabricada aqui mesmo no Brasil. Nas três variedades de maior uso na mídia magnética flexível: Disquetes de 5 ¼", 5 ¼" Alta Densidade e 3 ½".

Todos com a exclusiva garantia ilimitada Nashua.

Disquetes Nashua
O disquete legal.

Fábrica da Nashua no Distrito Industrial da Campo Grande · Rio de Janeiro · Brasil.

PROJETO

PARTE X

Sérgio Duric Calheiros

Neste mês o projeto SCREEN IV chega ao fim, completando o programa criado em fins de 1986. O SCREEN IV passará a conter um dos comandos mais poderosos e interessantes do BASIC, permitindo ao usuário do MSX — e do próprio SCREEN IV, é claro — tirar o máximo de sua impressora e de seus dotes gráficos.

Na linha dos comandos SCREEN LOAD e SCREEN SAVE, que foram implementados na parte anterior, o novo comando apresenta gramática semelhante. Aproveitando a palavra chave SCREEN com TOKEN OUT, foi criado o comando SCREEN OUT, que, como o nome sugere, envia uma cópia (fiel) do que está na tela do computador diretamente para a impressora. As cores da cada pixel presente na tela são simuladas no papel através de padrões em cinza.

Como a tela do SCREEN-ff-IV é uma tela gráfica, o comando aproveita os recursos gráficos da impressora para reproduzir o que estiver aparecendo, excluindo eventuais sprites.

A reprodução das cores só é possível graças ao sistema de ampliação de tela. A tela gráfica do micro possui uma resolução de 256 x 192 pixels. No papel, a resolução passa para 512 x 384 ou mesmo 768 x 576. O leitor já deve ter percebido que essas resoluções representam, respectivamente, o dobro e o triplo da resolução normal do micro. Com isso, cada pixel da tela fica representado através de uma matriz de 2 x 2 ou 3 x 3, onde estão os padrões referentes a cada tom.

A sintaxe do comando é a seguinte:

SCREEN OUT V <,largura> <,tabulamento> ou
SCREEN OUT H <,largura> <,tabulamento> ou
SCREEN OUT T <,largura> <,tabulamento>

As letras H, V e T especificam o modo de reprodução:

H — modo duplo-Horizontal
V — modo duplo-Vertical
T — modo triplo-Vertical

A largura especifica o número de pontos máximos a serem impressos. Este recurso pode ser usado quando se deseja um formato que a capacidade da impressora é insuficiente para reproduzir.

No caso de impressoras com 80 colunas, as opções "H" e "T" devem ter o parâmetro largura especificado, sendo este menor ou igual a 480 pontos. O tabulamento especifica o número de pontos que a cabeça deve avançar antes de começar a imprimir. Experimente os exemplos dados na listagem 1 e 2.

O código do comando SCREEN OUT está listado no bloco 2. Para digitá-lo, utilize o MSXDEBUG, como de costume. O bloco 1 contém uma cópia do início do código do SCREEN IV. Este bloco não precisa ser digitado, está sendo publicado para que o leitor possa verificar se estes dados são os mesmos presentes em seu SCREEN IV. Aliás, deve-se prestar atenção nos endereços 41A9H e 4383H, pois neles estão os dados necessários para que o SCREEN OUT funcione,isto é, seja reconhecido.

Não é necessário repetir que o comando SCREEN OUT só é reconhecido dentro do ambiente de trabalho do SCREEN IV. Observe que, quando uma tela estiver sendo impressa, não há movimentos inúteis de cabeça da impressora, graças ao sistema de procura lógica presente no comando. Isso quer dizer que a cabeça avançará somente até o ponto em que houver algo para ser impresso, o que economiza tempo, além de poupar a impressora.

Um detalhe que o leitor deve conhecer é a relação entre as cores e os seus

```
10 REM Exemplo de como usar
o SCREEN OUT
20 KEY OFF:CLS:COLOR 15
30 CIRCLE (127,95),80
40 FILL (127,95),3
50 LINE (0,95)-(255,95),4
60 FILL (10,90),2
70 FILL (10,100),5
80 FILL (250,90),6
90 FILL (250,100),7
100 SCREEN OUT V
110 A$=INPUT$(1)
```

LISTAGEM 1

```
10 REM Imprime tela do disco
20 REM Carrega tela
30 BLOAD "TELA.SCR",S
40 REM Espera led apagar
50 FOR I=1 TO 1000:NEXT
60 REM Imprime
70 SCREEN OUT T,480
```

LISTAGEM 2

FAÇA SUA ASSINATURA DE CPU

```
4100 C3 B5 01 C3 1A 03 C3 AF
4108 02 C3 86 0B C3 F7 0E C3
4110 37 0F C3 3A 0F C3 3D 0F
4118 C3 40 0F C3 43 0F C3 2E
4120 11 C3 38 11 C3 27 14 C3
4128 88 14 C3 67 15 C3 00 00
4130 C3 00 00 C3 00 00 C3 00
4138 00 C3 00 00 C3 00 00 06
4140 01 09 01 0C 01 0F 01 12
4148 01 15 01 18 01 1B 01 1E
4150 01 21 01 24 01 27 01 2A
4158 01 00 00 00 00 00 00 00
4160 00 00 00 00 00 BD FD A4
4168 FD 84 FF A9 FD AE FD B3
4170 FD B8 FD C2 FD DB FD E5
4178 FD 70 FF 89 FF 43 FF 00
4180 00 00 00 00 00 00 00 00
4188 00 00 00 00 00 7D 03 80
4190 03 83 03 00 00 00 00 00
4198 00 00 00 00 00 00 00 00
41A0 00 00 00 00 00 00 00 8A
41A8 B5 9C 00 00 00 00 00 00
41B0 00 00 00 00 00 F3 ED 78
41B8 06 00 DB A8 E6 03 DD 21
41C0 65 01 FD 21 3F 01 F5 CD
41C8 60 02 11 00 00 CD 84 02
41D0 28 0E 36 C9 23 F1 77 23
41D8 CD 6B 02 CD 76 02 18 E6

41E0 F1 21 C0 FF 36 F7 23 77
41E8 23 11 03 01 CD 76 02 3E
41F0 3C 32 6C 38 3A B1 F3 32
41F8 4B 38 3E FF 32 4D 38 E6
4200 F0 32 6A 38 2F 32 68 3B
4208 DD 21 3E 00 CD 7B 02 CD
4210 B0 10 3E 02 F7 00 5F 00
4218 CD C6 02 CD 3C 02 3A 6C
4220 38 32 80 F3 DB A8 E6 F3
4228 21 48 F3 46 C8 20 CB 20
4230 B0 D3 A8 C3 22 40 00 00
4238 00 00 00 00 DD 21 65 01
4240 CD 60 02 11 00 00 CD 84
4248 02 C8 36 F7 18 F2 DD 21
4250 65 01 CD 60 02 11 00 00
4258 CD 84 02 C8 36 C9 18 F2
4260 DD 6E 00 DD 66 01 DD 23
4268 DD 23 C9 FD 5E 00 FD 56
4270 01 FD 23 FD 23 C9 73 23
4278 72 23 C9 08 D8 A8 F5 E6
4280 F0 C3 8C F3 7C 92 C0 7D
4288 93 C9 F3 7D D3 99 7C E6
4290 3F F6 40 D3 99 C9 F3 7D
4298 D3 99 7C E6 3F D3 99 C9
42A0 F3 33 33 33 33 D1 DD E3
42A8 D5 3B 38 3B 3B F8 C9 3A
42B0 4B 38 32 81 F3 AF 32 4E
42BB 38 DD 21 DE 08 C3 A0 02

42C0 00 00 00 00 00 00 CD EF
42C8 02 21 00 00 01 00 18 AF
42D0 F7 00 56 00 21 00 20 01
42D8 00 18 CD 04 03 F7 00 56
42E0 00 21 82 FB 06 18 70 23
42E8 10 FC F7 00 26 08 C9 21
42F0 00 30 11 00 30 13 36 20
42F8 01 FF 05 ED 80 21 01 01
4300 22 DC F3 C9 3A E9 F3 CB
4308 27 CB 27 CB 27 CB 27 C5
4310 47 3A EA F3 B0 32 4A 38
4318 C1 C9 22 4F 38 CD 26 03
4320 2A 4F 38 C3 A0 02 DD 21
4328 EA 79 FE 2C C8 47 E5 FD
4330 21 8D 01 21 A7 01 CD 6B
4338 02 7E A7 28 08 B8 23 20
4340 F5 E1 D5 78 C9 78 E1 DD
4348 21 1C 52 CD 78 02 DD 21
4350 D6 79 22 4F 38 FE 05 D0
4358 FE 04 28 0A F5 CD 4E 02
4360 F1 DD 21 DB 79 C9 CD 3C
4368 02 3A 6C 38 32 80 F3 3E
4370 02 F7 00 5F 00 CD C6 02
4378 DD 21 E7 79 C9 C3 A5 19
4380 C3 55 1A C3 F3 1A 00 00

Soma total:00F9A3
```

BLOCO 1

respectivos padrões. A impressão da tela não é invertida, ou seja, um pixel preto é impresso utilizando o padrão mais escuro (e vice-versa para o branco). As cores intermediárias mais escuras possuem padrões mais escuros. Por isso, antes de mandar uma tela para impressora, procure criar fundos claros, o que proporcionará desenhos mais nítidos e fitas mais duráveis.

O SCREEN IV termina exatamente como foi construído. Um detalhe na época não considerado foi a possibilidade de imitar o comando BASIC do DOS. Como experts em DOS, sabemos que o comando BASIC pode carregar e executar automaticamente qualquer programa em BASIC que esteja no disco. Para tanto, basta que o nome do tal programa seja digitado após o comando ..

Naturalmente, o ideal seria prover o SCREEN IV de todos os recursos possíveis. Apesar de extensões como essas estarem fora do contexto deste artigo, não é impossível tornar isso viável. Não pensem que o SCREEN IV termina aqui: o programa espera ainda várias alternativas, pois foi criado para recebê-las.

Caso tenham mais idéias, procurem enviá-las, mesmo que não saibam como colocá-las em prática. Não esqueçam que um problema bem colocado já é um problema resolvido pela metade.

CASAINFO: Uma empresa especializada, onde você encontra linha completa de suprimentos e serviços, lançamentos mais recentes, variedades e melhor preço.

Suprimentos
- formulários contínuos
- etiquetas auto-adesivas
- disquetes 5 1/4 e 3 1/2
- porta disquetes
- fitas para impressoras
- pastas para formulários

SOFTWARE PARA MSX
- todos originais do fornecedor com garantia e manual.
- APLICATIVOS E JOGOS

EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS
- Micros
- Drives
- Monitores
- Impressoras
- Estabilizadores
- Filtros de linha
- etc.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM GERAL PARA:
- Micros
- Drives
- Monitores
- Impressoras

manutenção

gradiente
Expert Plus
Expert DDPlus
Joystick
Phantom System
Pistola Laser Gun
Meu Primeiro Gradiente
Cartucho de Jogos
Cartão 80 Colunas
Fitas de Áudio e Vídeo

DUARTE INFORMÁTICA LTDA.
TELS.: 222-4869 E 231-1592
Av. Gomes Freire, 196/11°
Centro - RJ

A CASA DA INFORMÁTICA LTDA.
TEL.: 521-2844
Rua Visconde de Pirajá, 281
Loja 203 - Ipanema - RJ

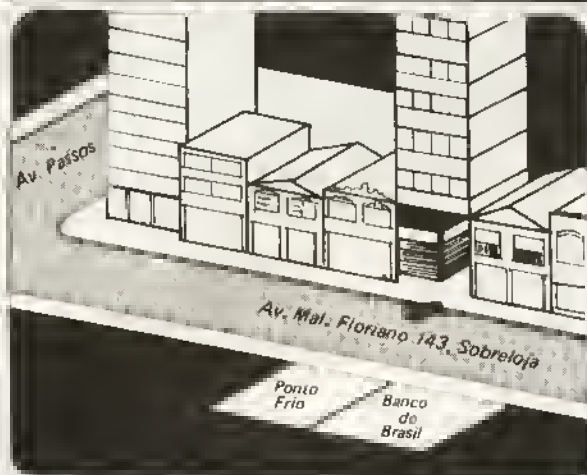
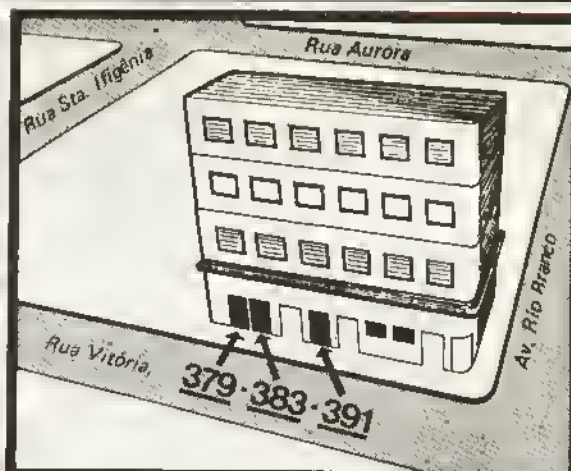
```
5AF3 11 00 00 ED 53 B3 38 DD
5AFB 21 66 46 CD 7B 02 DD 21
5B03 55 40 CA A1 19 22 4F 3B
5B0B FE 54 28 0D FE 48 CA 24
5B13 1C FE 56 C2 A1 19 C3 E5
5B1B 1C 21 40 02 22 B1 38 CD
5B23 0A 1E 3E 1B CD ED 1D 3E
5B2B 41 CD ED 1D 3E 06 CD ED
5B33 1D 21 FB 00 22 5B 38 06
5B3B 20 C5 CD E1 1B 06 04 C5
5B43 CD 72 1B CD A8 1D C1 10
5B4B F6 2A 5B 38 11 0B 00 A7
5B53 ED 52 22 5B 38 C1 10 E1
5B5B 3E 1B CD ED 1D 3E 41 CD
5B63 ED 1D 3E 08 CD ED 1D 2A
5B6B 4F 3B DD 21 DE 08 C9 06
5B73 C0 21 00 36 DD 21 85 38
5B7B FD 21 45 39 C5 CD 8B 1B
5BB3 DD 23 FD 23 C1 10 F5 C9
5B8B CD 87 1B 06 03 1A 77 23
5B93 13 10 FA DD CB 00 3E CD
5B9B B7 1B 2B 2B 28 06 03 1A
5BA3 CB 27 CB 27 CB 27 B6 CD
58AB 9B 1D 77 23 13 10 F0 DD
5BB3 CB 00 3E C9 DD 7E 00 E6
5BBB 01 FD 7E 00 28 08 CB 3F
5BC3 CB 3F CB 3F CB 3F E6 0F
5BCB 47 A7 20 09 3A EA F3 06
5BD3 01 A7 2B 01 47 11 BC 1E
5BDB 13 13 13 10 FB C9 06 C0
5BE3 2A 5B 38 DD 21 B5 3B CD
5BEB 8F 1E DD 77 00 7D E6 07
58F3 FE 07 20 04 11 F8 00 19
5BFB 23 DD 23 10 EA 2A 5B 38
5C03 DD 21 45 39 11 00 20 19
5C0B 06 C0 CD 8F 1E DD 77 00
5C13 7D E6 07 FE 07 20 04 11
5C18 F8 00 19 23 DD 23 10 EA
5C23 C9 21 00 02 22 81 38 CD
5C2B 0A 1E 3E 1B CD ED 1D 3E
5C33 41 CD ED 1D 3E 08 CD ED
5C3B 1D 21 00 00 22 5B 38 06
5C43 18 C5 06 02 C5 CD B9 1D
5C4B 06 04 C5 DD 21 00 36 06
5C53 20 CD 7D 1C 2A 5B 38 7D
5C5B E6 07 FE 07 20 04 11 F8
5C63 00 19 23 22 5B 38 C1 10
5C6B E1 CD A8 1D C1 10 D5 C1
5C73 10 CF 2A 4F 38 DD 21 DE
5C7B 08 C9 C5 CD BF 1E 57 E5
5C83 01 00 20 09 CD 6F 1E 5F
5C8B E1 06 08 C5 7B CB 12 30
5C93 08 CB 3F CB 3F CB 3F CB
5C9B 3F E6 0F 20 07 3A EA F3
5CA3 A7 20 01 3C 47 FD 21 9C
5CAB 1E FD 23 FD 23 10 FA FD
5CB3 7E 00 DD CB 00 26 DD CB
5CBB 00 26 DD B6 00 DD 77 00
5CC3 FD 23 DD 23 FD 7E 00 DD
5CCB CB 00 26 DD C8 00 26 DD
5CD3 B6 00 DD 77 00 DD 23 C1
5CDB 10 B1 11 08 00 19 C1 10
5CE3 99 C9 21 80 01 22 81 3B
5CEB CD 0A 1E 3E 1B CD ED 1D
5CF3 3E 41 CD ED 1D 3E 08 CD
5CFB ED 1D 21 F8 00 22 5B 38
5D03 06 20 C5 CD E1 1B 06 02
5D0B C5 CD 2C 1D CD A8 1D C1
5D13 10 F6 2A 5B 38 11 06 00
5D1B A7 ED 52 22 5B 38 C1 10
5D23 E1 2A 4F 38 DD 21 DE 08
5D2B C9 06 04 C5 21 00 36 DD
5D33 21 85 38 FD 21 45 39 06
5D3B C0 C5 CD 4B 1D DD 23 FD
5D43 23 C1 10 F5 C1 10 E4 C9
5D4B CD 60 1D 06 02 CB 26 CB
5D53 26 1A B6 77 23 13 10 F5
5D5B DD CB 00 3E C9 DD 7E 00
5D63 E6 01 FD 7E 00 2B 08 CB
5D6B 3F CB 3F CB 3F CB 3F E6
5D73 0F 47 A7 20 09 3A EA F3
5D7B 06 01 A7 28 01 47 11 9C
5D83 1E 13 13 10 FC C9 00 21
5D8B 00 36 54 5D 13 01 3F 02
5D93 36 00 ED B0 2A 5B 38 C9
5D9B C5 01 00 08 CB 17 CB 19
5DA3 10 FA 79 C1 C9 3E 0A CD
5DAB ED 1D 21 00 36 ED 5B B1
5DB3 38 19 42 4B 2B 7E A7 20
5DBB 07 2B 0B 78 B1 20 F6 C9
5DC3 CD 6D 1E 21 00 36 3E 1B
5DCB CD ED 1D 3E 4B CD ED 1D
5DD3 79 CD ED 1D 78 CD ED 1D
5DDB 7E CD ED 1D DD 21 B2 73
5DE3 DA A1 19 23 0B 78 B1 20
5DEB EF C9 F5 F7 00 6F 04 38
5DF3 13 F7 00 B4 08 28 F4 F1
5DFB F5 D3 91 AF D3 90 3D D3
5E03 90 F1 A7 C9 F1 37 C9 DD
5E0B 21 66 46 2A 4F 38 CD 7B
5E13 02 22 4F 38 C8 FE 2C DD
5E1B 21 55 40 C2 A1 19 DD 21
5E23 66 46 CD 7B 02 FE 2C 22
5E2B 4F 38 28 17 2B DD 21 55
5E33 47 CD 7B 02 22 4F 38 2A
5E3B 81 38 CD 84 02 38 04 ED
5E43 53 81 38 2A 4F 38 2B DD
5E4B 21 66 46 CD 7B 02 22 4F
5E53 38 C8 FE 2C DD 21 55 40
5E5B C2 A1 19 DD 21 55 47 CD
5E63 7B 02 ED 53 83 38 22 4F
5E6B 38 C9 2A 83 38 7D B4 C8
5E73 3E 1B CD ED 1D 3E 4B CD
5E7B ED 1D 7D CD ED 1D 7C CD
5E83 ED 1D AF CD ED 1D 2B 7D
5EBB B4 20 F7 C9 F3 DB 99 E3
5E93 E3 CD 47 1A E3 E3 DB 98
5E9B C9 00 00 03 03 02 02 01
5EA3 02 03 01 01 01 01 03 00
5EAB 02 00 03 02 01 00 01 02
5EB3 00 03 02 03 00 01 00 00
5EBB 00 00 00 00 07 07 07 03
5EC3 05 04 05 00 05 07 02 07
5ECB 05 06 04 03 05 06 04 02
5ED3 01 05 02 05 02 05 02 01
5ED8 02 04 04 00 01 06 03 06
5EE3 02 07 02 02 00 02 00 00
5EEB 00 00 00 00 00 00 00 00

Soma total:0181DB
```

BLOCO 2

- Drive 5 1/4 e 3 1/2 (DDX, DMX)
- Interface Dupla p/Drive
- Cartão de 80 colunas
- Megaram DDX c/Ram Disk
- Megaram c/ 256 Kbytes
- Fonte Fria p/Drive MSX
- Multi-modem Telcom
- RS 232 terminal
- Expansor de Slots
- Interfax-20
- Monitores
- Video-Link / Transmissor de video sem fio
- Filtros de Linha
- Programas originais c/manual e disquete
- Capas diversas para micros e periféricos
- Capas diversas para impressoras
- Cursos em video Dbase II, Basic e Dominando o MSX
- Linguagem Logo-MSX em cartucho grátis livro da editora Aleph
- Cartuchos Game Master para jogos Konami compatível com MSX 1 e 2
- Turbo Basic MSX em cartucho – MPO Video

CONSULTE-NOS ANTES!
ACEITAMOS TODOS OS CARTÕES DE CRÉDITO

Av. Comendador Telles 2.401 – Sobre Loja 214 – Vilar Shopping – RJ
CEP 25.555 Tel: (021) 751-5078

OS ENOEREÇOS CERTOS PARA OUEM LIDA COM
ELETRÔNICA • INFORMÁTICA • RADIOAMAOORISMO

RIO DE JANEIRO:
Pertinho da Central (Est. Pedro II) e
do Metrô (Est. Presidente Vargas):
Av. Marechal Floriano 143 — Sobreloja

SÃO PAULO:
No bairro Sta. Ifigênia, onde
se concentra o comércio eletrônico:
R. Vitória 379/383/391

Nos locais acima estão sediados os principais estabelecimentos do

GRUPO EDITORIAL ANTENNA

desde 30 de abril de 1926 a serviço dos profissionais, amadores, experimentadores e estudantes brasileiros. Pessoalmente ou em perfeito atendimento postal (veja endereço no rodapé), ali dispõem eles dos seguintes setores especializados:

LOJAS DO LIVRO ELETRÔNICO - LIVROTRÔNICAS

A mais antiga e bem sortida livraria técnica de Eletro-Eletrônica, Informática, Faixa do Cidadão, Radioamadorismo, Telecomunicações e muitos outros setores para atividade profissional, treinamento, aprendizagem e entretenimento. Livros e revistas técnicas nacionais e estrangeiras. Rápido atendimento pelo Reembolso Postal.

ESQUEMATECA BRASILEIRA DE ELETRÔNICA - ESBREL

Onde você encontra uma imensa variedade de esquemas e outros dados técnicos para manutenção, ajustes e consertos em aparelhos eletrônicos de todas as marcas e procedências, dos mais antigos aos mais modernos e sofisticados — com a tecnologia de uma organização com mais de meio século de experiência nesta especialização.

ANTENNA — ELETRÔNICA POPULAR

A revista que desde 30 de abril de 1926 conquistou a confiança e preferência dos profissionais e amadores brasileiros dos setores técnicos a que se dedica: Eletrônica — Rádio e TV — Radioamadorismo — Faixa do Cidadão. — Som. Montagens de Aparelhos, instalação, manutenção, consertos. Artigos sobre "hard" de micros e periféricos. Programas para Eletro-Eletrônica e Radioamadorismo.

GRÁTIS Visite-nos ou escreva-nos para receber gratuitamente um exemplar da "Revista do Livro Eletrônico" contendo listas e comentários sobre livros técnicos de nossas especializações.

PELO CORREIO: Grupo Editorial Antenna — Departamento Central de Atendimento Postal
Caixa Postal 1131 — 20001 Rio de Janeiro, RJ — Brasil

PROJETO

MSXDEBUG

PARTE X

Sérgio Duric Calheiros

Nos artigos anteriores, nos preocupamos em dar uma visão geral do que é a conversão de programas. Vimos também para que serve, como surgiu, para que e por que usá-la. Mais importante, ainda mostramos como fazer para converter programas separados em vários blocos num só.

Continuando a discutir o processo de conversão de programas, neste mês entraremos em mais alguns detalhes, nos aprofundando ainda mais nesse assunto.

Somente para retomar o fio da meada, vale a pena recordar os passos tomados para a conversão. De uma maneira geral, podemos remontar o roteiro pré-estabelecido, como na lista de procedimentos a seguir

1 — Descobrir em quantos blocos o programa está dividido,

2 — Analisar o programa de carregamento para descobrir como são carregados os demais blocos. Estes podem ser executados com um 'BLOAD "PROG",R ou, então, serem carregados com um 'BLOAD "PROG" e executados com um comando 'DEFUSR=endereço:A=USR(0)';

3 — Usar o comado BLOAD do MSXDEBUG para carregar os blocos na memória e saber seus endereços fisicos;

4 — Seguir sua rotina de transferência para descobrir seu local original. O endereço da rotina de transferência de cada bloco é encontrado no passo 2;

5 — Usar o comando MOVE para relocar o bloco para seu local original;

6 — Repetir o processo de transferência dos blocos para todos os blocos. No último, encontrar o endereço final de execução,

7 — Finalmente, resta salvar o programa inteiro através do comando SAVECOM do MSXDEBUG.

Naturalmente, no meio desse processo, podem acontecer algumas coisas que não estão previstas neste roteiro. Um exemplo muito comum é a presença de telas gráficas, que servem para enfeitar o carregamento de certos jogos O que fazer com essas telas, se, na maioria das vezes, elas não fazem parte do código original do programa? Será que teremos que simplesmente ignorá-las, sem outra alternativa?

Por enquanto, a resposta é afirmativa, mas não definitiva. Um dos comandos a serem implementados no MSXDEBUG, mais adiante, contornará esse problema, aproveitando as eventuais telas que os programas carregarem. Dessa maneira, procure converter programas que não tenham telas ou, então, guarde tais telas para mais tarde poder reutilizá-las.

A identificação de uma tela é imediata. Basta executar cada bloco individualmente, a partir do Basic. No momento em que a tela surgir, após a execução de determinado bloco, saberemos qual dos blocos é a tela.

Outro problema que pode surgir se dá em relação ao tamanho de memória disponivel, que pode se tornar insuficiente, dependendo do programa. Quando acontecer, será necessário lançar mão de outro recurso que ainda não discutimos a fundo, o parâmetro OFFSET, do comando SAVECOM. Apesar de restrito a esse problema, seu uso é relativamente simples, bastando entender o exemplo a seguir.

Suponhamos que o programa que está sendo convertido ocupe uma área de memória que esteja ocupada pelo DOS. Normalmente, neste caso, a área de memória livre vai até 0D600H. A partir daí, está ocupada pelas rotinas do DOS, não podendo ser destruída sob o risco de queda do sistema.

O procedimento a ser tomado nesse caso, como sempre, é trabalhar na parte da memória livre. No processo de conversão, mais especificamente, no momento do carregamento dos blocos, através do comando BLOAD, saberemos se tal bloco cabe na memória livre ou não. Se não couber, o BLOAD nos mandará uma mensagem de erro e mostrará os endereços físicos do bloco. De posse desses endereços, saberemos até onde a área do DOS foi invadida. Assim, basta carregar o bloco num endereço inferior, de forma que sobre algum espaço entre o fim do bloco e o DOS.

Tomando exemplos numéricos, suponhamos que o programa tenha apenas um bloco e com os seguintes endereços:

Endereço inicial:	0A100H
Endereço final:	0DFFFH
Endereço de entrada:	0A100H

Para carregá-lo, usamos o seguinte comando do MSXDEBUG (não se esqueça de limpar a memória com o comando FILL):

SIS>BLOAD bloco F000

Conhecendo a semântica do comando BLOAD, sabemos que o parâmetro 0F000H acima faz com que o bloco que está sendo carregado seja deslocado automaticamente -1000H posições a partir do seu endereço inicial. Isso foi discutido na implementação dos comandos BLOAD e BSAVE. Se você não se lembra, sugerimos que volte a esta parte antes de prosseguir.

Continuando, o bloco será carregado a partir de 9100H se estendendo até 0CFFFH, e, portanto, livre do DOS. Como o programa tem apenas 1 bloco, resta salvá-lo no disco, usando o comando SAVECOM. Os endereços passados ao comando, devem ser aqueles que descre-

YELLOW INFORMÁTICA

A SOLUÇÃO PRA MICROS DE 8 E 16 BITS Toda Linha PC, APPLE e MSX

Micros, Monitores, Impressoras, Mesas pra CPD, Estabilizadores, Drives 5 1/4 e 3 1/2, 1.2 Mb, Filtros de Linha, Cabos e Fitas para Impressoras, Capas, Porta Disco, etc.

Programas: Aplicativos, Educativos e Utilitários. Desenvolvimento de Sistemas específicos para empresas e Mala Direta

SOLICITE CATÁLOGO DE JOGOS PARA MSX (Mais de 2000) PLACAS PRA PC-XT E AT

YELLOW informatica
End.: Caixa Postal 14327
CEP: 02199
Tel: (011) 954 6005

vem a real localização do bloco na memória. Dessa maneira, o comando deve ser dado como a seguir:

SIS>SAVECOM prog 9100 CFFF A100
STACK<>FAF0
OFFSET>1000
AMBIENTE>F0

Observe que o endereço de execução permanece o mesmo do original. Como podemos perceber, o comando salvará a área de memória que está compreendida entre os endereços inicial e final, 9100H e 0CFFFH, respectivamente. Entretanto, devido ao valor do OFFSET, o comando considera que, a transferência desse bloco pelo RUNTIME, após ser carregado pelo DOS, deverá ser feita 1000H posições a partir do endereço inicial, o que faz com que o programa seja colocado em seu local original, antes de ser executado. Perceberam?

Os outros parâmetros do comando, STACK e AMBIENTE, foram escolhidos de forma a melhor garantir o funcionamento do programa em questão. Como o programa ocupa uma área alta da memória, é conveniente deslocar o STACK para uma posição mais alta ainda. Normalmente, a posição 0FAF0H não é usada nem pelo MSXDEBUG, nem pelo DOS e nem pela BIOS. É uma área do Basic e, portanto, livre. Já o ambiente foi escolhido de maneira mais lógica, já que neste caso, não é preciso deixar RAM nas páginas 0 ou 1. Notem que um programa que ocupe uma área alta da memória pode precisar de rotinas que fiquem na ROM (BIOS e/ou Basic).

Analogamente, se ao analisarmos um programa, descobrirmos que um dos seus blocos ocupa a área do MSXDEBUG, deveremos deslocar esse programa para frente e, com o comando SAVECOM, fazer com que a transferência seja corrigida para trás.

Quando um programa for grande demais, ocupando a área do MSXDEBUG e também a área do DOS, teremos que juntá-lo no disco, usando o comando APPEND, já implementado anteriormente. Neste caso, programas como este já são executados a partir do endereço 100H, dispensando a rotina de transferência, posicionamento do STACK e preparação do ambiente. Talvez o trabalho até seja facilitado, mas é preciso grande atenção nesse caso. Para salvar um programa como este, basta utilizar o comando DSAVE, já conhecido de todos e, depois, o APPEND para o resto do programa.

O comando DSAVE funciona de uma maneira peculiar que ainda não foi discutida. Já mencionamos que um único BYTE pode ser a diferença entre a perda ou o ganho de um cluster no disco. Além disso, os arquivos no disco são sempre salvos com um tamanho que é múltiplo de 128. Isto quer dizer que os dados que estão depois do endereço final serão salvos até o próximo múltiplo de 128.

O comando 'DSAVE teste 4100 4110' criará um arquivo de 128 bytes, apesar de só nos interessar os 10H primeiros BYTES. Se usarmos o comando APPEND nesse arquivo, os dados serão agregados após os 128 BYTES e não após os 10H BYTES, o que criará um buraco entre esses arquivos.

Portanto, ao usar o comando DSAVE para salvar a primeira parte de um programa longo (não esqueça da extensão COM), certifique-se que o tamanho é múltiplo de 128, sob o risco de não fazer uma conversão bem sucedida.

Para saber se o tamanho é múltiplo de 128 basta fazer com que o endereço inicial comece em xx00 (4100H por exemplo) e o final termine em xxFF ou xx7F.

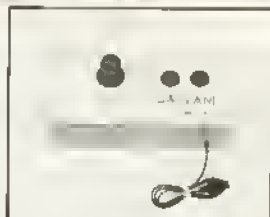
Como dissemos anteriormente, o sucesso entre uma conversão e outra depende muito da experiência e do conhecimento do leitor em saber o que fazer quando encontrar um programa que foge aos procedimentos normais, adotados até aqui.

Temos recebido novas sugestões de comandos e, também, advertências de mau funcionamento de certos comandos do MSXDEBUG. Tenho certeza que, na hora mais conveniente, trataremos desse assunto, sem comprometer o cronograma já estabelecido para o projeto.

No próximo número, implementaremos o comando que eliminará o problema da impossibilidade de incluir as telas nos carregamentos. Se desejarem, já podem reservar lugar para este comando, que se chama SAVESCR. Por enquanto não entrarei em maiores detalhes, deixando a atenção do leitor voltada aos tópicos abordados nesse artigo.

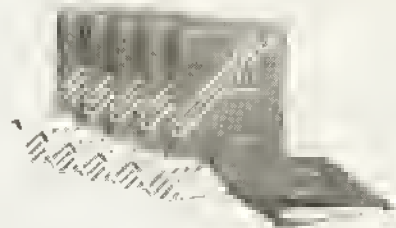
Abaixo estão algumas listagens de programas que o leitor deve analisar, sabendo, de antemão, o que pode encontrar. Naturalmente, isso é só uma amostra do que existe por aí. O importante é saber como lidar com os imprevistos. Até a próxima.

```
Listagem 1 - Programa BASIC de
carregamento de um programa divido em 3
partes com carregamento automático:

10 REM Comandos iniciais
20 CLS: .        :
30 REM Primeiro bloco
40 BLOAD "PROG1,BIN",R
50 REM Segundo bloco
60 BLOAD "PROG2,BIN",R
70 REM Terceiro bloco
80 BLOAD "PROG3 BIN",R

Listagem 2 - Programa BASIC de
carregamento sem execução automática
(2 blocos):

10 BLOAD "PROG1.BIN"
20 DEFUSR=xxxx:A=USR(0)
30 BLOAD "PROG2.BIN"
40 DEFURS=yyyy:A=USR(0)

Listagem 3 - Programa de carregamento
que mistura execuções automáticas com
execuções controladas

10 BLOAD "PROG1 BIN",R
20 BLOAD "PROG2 BIN"
30 DEFUSR=xxxx:A=USR(0)

Listagem 4 - Programa que envolve o
carregamento de dois blocos antes de
executar algum deles. Nesse caso, os
dois devem ser carregados antes de
começarmos a seguir a rotina de
transferência

10 BLOAD "PROG1 BIN"
20 BLOAD "PROG2.BIN"
30 DEFUSR=xxxx:A=USR(0)
```


ERA SÓ O QUE FALTAVA

Se voce quer tirar o máximo de proveito de seus jogos e/ou aplicativos gráficos, compre um SUPERSTICK. O Superstick é igualzinho ao da máquina de fliperama. Em seu comando de botões são usados lâminas de cobre com contatos platinados, o que garante grande durabilidade e maciez em sua manipulação. Além disso o Superstick já tem incorporado exclusivo circuito de tiro automático alimentado diretamente do computador.

Você encontra Superstick para: MSX 2, MSX 1, AMIGA, ATARI e MASTER SYSTEM.

Informações e vendas:
- MISC: R. Xavier de Toledo, 210 - CJ. 23 - CEP 01048 - São Paulo - S.P.
- Ectron: R. Dr. Cezar, 131 - Santana - CEP 02098 - São Paulo - S.P.
- IC NEWS: R. Santa Ifigênica, 295 - sala 208- CEP 01207 - São Paulo - S.P.

O MELHOR SISTEMA PELO MENOR PREÇO

FOLHA DE PAGAMENTO
Emite recibos de adiantamentos semanais, mensais, 13º e todos os relatórios fiscais e gerenciais.

CONTABILIDADE GERAL
Plano de contas variável, centro de custo e todos os relatórios oficiais e gerenciais

CONTROLE DE ESTOQUE
Posição física financeira do estoque com tabela de preços e uma vasta gama de relatórios

CONTAS A PAGAR E RECEBER
Controle completo sobre o ciclo de cobranças e pagamento com inúmeros relatórios identificando contas vencidas e clientes em atraso

CONTROLE FINANCEIRO
Fluxo de caixa integrado com controle bancário e previsão orçamentária em um único programa

CADASTRO DE CLIENTES
Elimina totalmente os problemas de cadastro e pesquisa de clientes e fornecedores, além de emitir etiquetas e endereçamento postal

HJ SOFTWARE

☎ (021) 233-2124 253-3549

Garantia de 1 ano, e manual
Despachamos para todo Brasil

NEMESIS

O MELHOR PARA SEU MSX e MSX2 VOCÊ ENCONTRA NA NEMESIS

NEMESIS - PROGRAMAS UTILITÁRIOS

MSX-DOS TOOLS PLUS (LANÇAMENTO)	ferramentas para auxilio na programação	Cr$ 800,00
MSX HELLO! 1.0	multi-utilitário para uso com disk-drive	Cr$ 800,00
MSX HARDCOPY 1.1	utilitário para impressão de gráficos	Cr$ 500,00 (*)
EASY GRAPH	poderoso editor gráfico com recursos inéditos	Cr$ 1.200,00

NEMESIS - PROGRAMAS APLICATIVOS

MALA DIRETA MSX 1.1	cadastro de clientes para 7.000 registros	Cr$ 1.200,00
MSX-SAM VOICE SYNTHETIZER	sintetizador de voz com 1 canal de som	Cr$ 500,00 (*)
MSX CHART 1.0	gráficos comerciais e estatísticos	Cr$ 800,00
MSX PORTOLIO 1.0	agenda eletrônica/lista telefônica	Cr$ 800,00
I CHING	horóscopo chinês no computador	Cr$ 500,00 (*)
TEXTO TOTAL 1.0 MTA (LANÇAMENTO)	poderoso processador de textos para MTA	Cr$ 1.200,00
TEXTO TOTAL 1.0 LADY (LANÇAMENTO)	poderoso processador de textos com gráficos	Cr$ 1.200,00
MSX TOP CAD (LANÇAMENTO)	sensacional editor de projetos profissionais	Cr$ 1.200,00

NEMESIS - DESK-TOP PUBLISHING NO MSX

MSX PAGE MAKER 1.4	editor de página com textos e gráficos	Cr$ 800,00
MSX PAGE MAKER FONTES 1	22 diferentes letras para o PAGE MAKER	Cr$ 250,00
MSX PAGE MAKER FONTES 2	22 diferentes letras para o PAGE MAKER	Cr$ 250,00
MSX PAGE MAKER FONTES 3	22 diferentes letras para PAGE MAKER	Cr$ 250,00
MSX PAGE MAKER FONTES 4	22 diferentes letras para PAGE MAKER	Cr$ 250,00
MSX PAGE MAKER CARTOONS 1	diversas figuras para sua página gráfica	Cr$ 250,00
MSX PAGE MAKER CARTOONS 2	diversas figuras para sua página gráfica	Cr$ 250,00
MSX PAGE MAKER TITLES 1	alfabetos gigantes para títulos e destaques	Cr$ 250,00
MSX PAGE MAKER SQUARES 1	diferentes molduras, adornos e vinhetas	Cr$ 250,00
MSX PAGE MAKER KIT	PAGE MAKER com todos os seus acessórios	Cr$ 2.000,00

NOVIDADE: "NEMESIS CLIP-ART"

UMA COLEÇÃO COM CENTENAS DE FIGURAS INÉDITAS PARA MSX PAGE MAKER OU GRAPHOS III — 4 DISCOS REPLETOS DE "SHAPES" POR APENAS Cr$ 1.000,00

NEMESIS - JOGOS E PROGRAMAS EDUCATIVOS

O CONDE DE MONTE CRISTO	aventura conversacional em português	Cr$ 400,00
MENPHIS	aventura conversacional em português	Cr$ 400,00
A GRUTA DE MAQUINÉ	aventura conversacional em português	Cr$ 400,00
AUTO KIT	programa educativo para crianças	Cr$ 400,00 (*)
FARM KIT	programa educativo para crianças	Cr$ 400,00

A TAÇA MÁGICA (SUPER LANÇAMENTO)

Sensacional aventura conversacional em português .... Cr$ 500,00

PAULISOFT - APLICATIVOS E UTILITÁRIOS

SPRITE MAKER	editor de "sprites" com variados recursos	Cr$ 1.700,00 (*)
MEGA MUSIC I ou MEGA MUSIC II	músicas tiradas de jogos MEGARAM japoneses	Cr$ 1.000,00

M.F.O. SOFT VÍDEO - CARTUCHOS E VÍDEOS EDUCATIVOS EM VHS

DOMINANDO O MSX	apresentação do MSX e seus periféricos	Cr$ 2.500,00
CURSO DE BASIC 1	iniciação à programação basic no MSX	Cr$ 4.000,00
CURSO DE DBASE II	uma aula particular de DBASE II em vídeo	Cr$ 2.500,00
MSX WRITE 1.0	editor de textos em cartucho	Cr$ 1.800,00
EDITOR MUSICAL	editor de música em cartucho	Cr$ 1.800,00
MSX TURBO DEVICE	super acelerador para seu MSX	Cr$ 1.800,00
GAME MASTER	o máximo proveito dos seus jogos (em cartucho)	Cr$ 1.800,00
EDDY II	sensacional editor gráfico em cartucho	Cr$ 1.800,00
MSX LOGO	a melhor LINGUAGEM LOGO em cartucho	Cr$ 2.000,00

XSW - APLICATIVOS E UTILITÁRIOS

MSX EDARQ	editor de arquivos em disco	Cr$ 1.400,00
MSX VOX	digitalizador de voz 100% nacional	Cr$ 1.400,00
FLUXO DE CAIXA	controle comercial de entradas e saídas	Cr$ 1.400,00
CHAVE MESTRA	copiador de programas bloqueados	Cr$ 1.800,00

SOFT-O-MATIC - PROGRAMAS APLICATIVOS

BANCOS DE DADOS

MSX DATA BASE 1.1	fichário eletrônico fácil de usar	Cr$ 400,00 (*)
MSX DATA BANK 1.2	banco de dados com campos redefiníveis	Cr$ 400,00
MSX EASY DATA 1.0	cadastro redefinível fácil de usar	Cr$ 400,00 (*)
STOCK CONTROL 1.0	controle de estoques fácil de usar	Cr$ 800,00 (*)
STOCK CONTROL 2.0	controle de estoques profissional	Cr$ 800,00
CONTAS A PAGAR/RECEBER	controle de fluxo/duplicatas e contas em geral	Cr$ 800,00

EDITORES GRÁFICOS

EDDY 1	editor gráfico fácil de usar	Cr$ 400,00 (*)
EDDY 2	editor gráfico com múltiplos recursos	Cr$ 400,00 (*)
CHEESE	editor gráfico fácil de usar	Cr$ 400,00 (*)
GRAPHIC MASTER	editor gráfico com "shapes" exclusivos	Cr$ 400,00 (*)
YAMAHA GRAPHIC ARTIST	editor gráfico com variados recursos	Cr$ 400,00 (*)
AACKODRAW & PAINT	poderoso editor gráfico com letras e texturas	Cr$ 400,00 (*)
T-PAINT 1.2	editor gráfico fácil de usar	Cr$ 400,00 (*)
THE DESIGNER'S PENCIL	mais que um simples editor gráfico	Cr$ 600,00 (*)
THE MAGIC PAINT	famoso editor gráfico da Apple agora para MSX	Cr$ 600,00

PROCESSADORES DE TEXTOS

AACKOSCRIBE	eficiente editor de textos com 40 ou 80 colunas	Cr$ 600,00
THE BANK STREET WRITER processador de textos de fácil utilização		Cr$ 600,00 (*)
MSX WRITE 3.0	a nova versão do mais famoso editor para MSX	Cr$ 600,00
PRINT-X-PRESS II	editor de "desk-top publishing" para seu MSX	Cr$ 600,00

EDITORES MUSICAIS

MUSIC STUDIO G7	poderoso editor musical com recursos inéditos	Cr$ 400,00 (*)
PSG MUSIC WRITER	editor de música com ritmos variados	Cr$ 400,00 (*)
SUPER SYNTH	poderoso sintetizador de sons	Cr$ 400,00 (*)
THE MUSIC EDITOR	editor de música de fácil manuseio	Cr$ 400,00 (*)
ELETRIC SOUND STUDIO	poderoso sintetizador de sons e efeitos musicais	Cr$ 400,00

UTILITÁRIOS DIVERSOS

LETRASET 1.1	redefinidor de caracteres com versatilidade	Cr$ 400,00
SUPER COPY 7.1	copiador de programas de fitas cassete e disco	Cr$ 400,00 (*)
KNIGHT COMMANDO 2.0	poderoso auxiliar para programação com MSX	Cr$ 400,00 (*)
D.O.S. HELP	auxilie no uso do msx com "disk-drive"	Cr$ 400,00
DISK-IT	facilita a operação do MSX com "disk-drive"	Cr$ 600,00
MSX DUAD 7.4	montador assembler/disassembler, editor, etc	Cr$ 600,00

PROGRAMAS DE USO GERAL

MSX GAME DESIGNER	faça os seus próprios jogos com facilidade	Cr$ 500,00 (*)
STAR SEEKER	excelente programa para amantes da astronomia	Cr$ 400,00 (*)
PRINT SEXY SHOP	imprima mulheres nuas com sua impressora	Cr$ 400,00
PSYCHEDELIA	impressionantes efeitos gráficos no seu MSX	Cr$ 400,00

VIDEO-GAMES MSX 1

CYBERBIG, BLACK TIGER 1, BLACK TIGER 2, BLOODY, CAPTAIN TRUENO 1, CAPTAIN TRUENO 2, TOY ACUO GAME, COSMIC SHERIFF, MIKE GUNNER (LASER PISTOL), LIVINGSTONE II PART 1, LIVINGSTONE II PART 2, MECANO DASIS, XH-83 PATROL, ZANAC III, TENSION, WARLORDS, RANSACK, TALEF, HYPERTRONIC, RATH-AE, SWING (NOVIDADE DA COMPILE), SABOTAGE, PASTEMAN e THE SMURFS, MORTADELO & SALAMINHO II, BOMPY CAT, WAR IN MIDDLE EARTH, SONIC ARKANOID, CHASE HQ, AZTEC ADVENTURE, ELETRIC CAT LAND, MEGANOVA, RAM (THE WAR), MOTORBIKE MADNESS, VICÁRIO TENNIS e INTERNATIONAL BASKET (LANÇAMENTOS):

CADA JOGO POR Cr$ 50,00, JOGOS POR Cr$ 200,00 ou 10 JOGOS POR Cr$ 300,00.

RAMBO III em disco: apenas cr$ 300,00.

ATENÇÃO:

1 — Preencha corretamente o cheque NOMINAL em CRUZEIROS em nome da NEMESIS INFORMÁTICA LTDA.;
2 — Os programas acima estão disponíveis em 5 1/4 e 3 1/2. Para 3 1/2 acrescente Cr$ 150,00 por programa;
3 — O utilitário MSX HELLO! 1.0 não está disponível em 3 1/2;
4 — Os programas assinalados com asterisco (*) podem ser gravados em FITA CASSETE;
5 — Consulte-nos sobre gravações de jogos em FITA CASSETE;
6 — Clube do leitor: 10% em todas as compras;
7 — O pedido mínimo é de Cr$ 1.000,00;
8 — Esta tabela está válida até o final de nossos estoques.

ENVIE VALE POSTAL OU CHEQUE NOMINAL A NEMESIS INFORMÁTICA LTDA.
CAIXA POSTAL 4583 CEP. 20001 RIO DE JANEIRO - RJ OU VENHA PESSOALMENTE AO SHOW-ROOM NEMESIS
RUA SETE DE SETEMBRO 92 SALA 1910 - CENTRO - RIO DE JANEIRO - RJ - TELEFONE: (021) 222-4900

POST MORTEM

Um jogo realmente sui generis. Você estava programando seu Spectrum (resquícios da transformação) quando morreu eletrocutado. Seu objetivo é conseguir voltar para terminar o jogo que você estava programando, chamado "Post Mortem".
Boa Sorte.
Os comandos são introduzidos por um cursor em forma de rato.

André Luis Anciães dos Santos

O JOGO

1 – Você está deitado no caixão – PARA CIMA.
2 – Você está num túnel com uma forte luz – PARA DIREITA
3 – Você está no céu – PARA CIMA
4 – Você está na sala do anjo-da-guarda – PARA A DIREITA
5 – Você está no mundo dos pesadelos – PARA CIMA
6 – Você encontra Einstein. Ele lhe pergunta se você quer conversar um pouco. Diga SIM. (Demorará cerca de 2:36 minutos) – PARA CIMA.
7 – Você está no céu – PARA CIMA
8 – Você está defronte à arca dos dez mandamentos. LUPA Duas vezes (você receberá um objeto), e depois – ESQUERDA
9 – Você encontra Noé – PARA CIMA
10 – Você está no céu – PARA A DIREITA
11 – Instituto Celestial de Azar e Casualidade – PARA A DIREITA
12 – Receptor de Súplicas Variadas – NÃO (você receberá uma fita) – PARA CIMA
13 – Mensagem – NÃO – ESQUERDA
14 – Controle meteorológico – PARA CIMA
15 – Mundo invisível dos Santos Inocentes – SIM – ESQUERDA
16 – Reis Magos – LUPA (Você receberá um certificado) – PARA A ESQUERDA.

Se você fez tudo sem perder muito tempo, parabéns. Aparecerá uma mensagem de felicitações. Caso contrário, tente ser mais rápido.

Nas instruções acima, o que está ao lado dos números é a descrição da tela. Ao lado, em letras minúsculas, estão os comandos, e em letras minúsculas os comentários.

No item 15 (Mundo Invisível...), o computador dirá que você perdeu o jogo, e perguntará se você quer jogar de novo. Diga SIM, pois o jogo não terminou realmente, é apenas uma armadilha.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As teclas usadas são:

O – ESQUERDA
P – DIREITA
ESPAÇO – ESCOLHE

É válido, também, que após conseguir terminar o jogo você jogue algumas vezes fazendo caminhos errados. As maneiras de perder o jogo são extremamente interessantes.

A POUCO MAIS DE UM ANO, SURGIA NO MERCADO UMA SOFTHOUSE QUE O IRIA DEIXAR MAIS FORTE, MAIS PROFISSIONAL E MAIS JUSTO. HOJE VOCE PODE TER A CERTEZA DEQUE A **A&A SOFTWARE** VEIO PARA FICAR, E ISTO PARA NOS E SÓ O COMEÇO.

NOSSOS PRODUTOS
POSTAL CARD 1.0
RDF 2.0
ASSISTANT 1.0
BUTTY SPRITES 1.1

REVENDA AUTORIZADA
DISCOVERY
PRO KIT
NEMESIS
XSW
AGUIA INF.
NEWDATA
SOFTNEW

LANÇAMENTO: NBP 1.0

NOVIDADES EM JOGOS (MULTIPLE GAMES)

ATENDEMOS POR: REEMBOLSO POSTAL • SEDEX Á COBRAR • VALE POSTAL • CHEQUE NOMINAL

DESPACHAMOS PARA TODO O BRASIL. ATENDEMOS MSX 1, MSX 2, MEGARAM.
PAGAMENTO EM 2 OU 3 PRESTAÇÕES (SEM ACRÉSCIMO), MESMO COMPRANDO PELO CORREIO.
CADASTRAMOS REVENDEDORES PARA NOSSOS PRODUTOS. PEÇA INFORMAÇÕES. TODOS QUE PEDIREM CATÁLOGO GANHARÃO UM SENSACIONAL BRINDE SURPRESA!

A&A SOFTWARE
CAIXA POSTAL 201
93800 — SAPIRANGA — RS

ASTRO MARINE CORPS

INTRODUÇÃO

Este sensacional game da Creep Soft & Dinamic Soft, além de possuir boa resolução gráfica, consiste de muita ação e reflexos rápidos. Pode-se até dizer que ele lembra o tão falado "Game Over", onde quase nada é o que aparenta ser. As armadilhas podem ser os elevadores para subir a outros níveis, monstros que surgirão do nada, etc.

Você deve estar preparado para tudo, pois todo o cuidado é pouco ...!

Os gráficos não podem ser comparados aos melhores jogos, mas são muito bem feitos e detalhados. A trilha sonora é muito boa e pode ser opcional.

Existem, também, como você poderá ver no menu de apresentação, as seguintes opções:

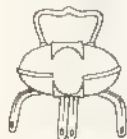
1 — Começa o jogo
2 — 1(um) ou 2(dois) jogadores
3 — Teclado (keyboard)/Joystick
4 — Redefinição de teclas
5 — Música (trilha sonora) - ON/OFF

O jogo possui 8 fases distintas e, em cada uma delas, você encontrará perigos diferentes.

DURANTE O JOGO

No decorrer do jogo, em determinados lugares (vide mapa), cairá um "aparelho" (uma espécie de "container") que deverá ser destruído. Em seu interior pode haver:

Granada Extra

Pode causar um estrago maior que o normal, sendo que, em algumas ocasiões, seu poder de impacto pode ser excepcional.

Bomba Atordoante

Esta bomba voa em sua direção e tira parte de sua energia vital quando explode.

Disparo Triplo

Esta arma permite a você disparar em três direções diferentes ao mesmo tempo. É uma arma eficaz e de efeito permanente.

Energia Extra

Esta unidade de energia ajuda a restaurar sua energia vital, garantindo ou salvando, muitas vezes, sua vida.

Vida Extra

É só tocar e você ganhará mais uma vida.

Larva

Será explicada posteriormente

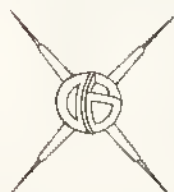
Bomba Balística

Esta arma possibilita o disparo de verdadeiras bombas devastadoras que irão eliminar seus inimigos. Seu efeito, no entanto, é temporário.

Escudo de força

Resiste a qualquer obstáculo normal, mas não é suficiente contra os monstros maiores. Seu efeito também é temporário.

Armadilha (alçapão) ou dispositivo (elevador)

A primeira requer bastante cuidado pois se desmaterializa ao menor toque e o segundo, dependendo da ocasião, pode ser usado, é claro, para subir ou descer.

Bomba Letal

Esta bomba, ao explodir (pode também voar em sua direção), mata o jogador instantaneamente. Quando você for destruí-la, deve estar a uma distância bastante razoável para não ser atingido pelo seu poder de impacto.

Depois que o "container" for destruído, bastará apenas tocar nos símbolos acima para adquirir a arma (com exceção dos obstáculos).

Além dos Robôs verdes comuns, aparecerão, também, outros Robôs com uma coloração azul-clara e "asas" vermelhas que lhes permitem voar. Estes últimos necessitarão de 2 de seus projéteis para serem destruídos.

No decorrer do jogo, aparecem, também, larvas bastante incômodas. Apesar de ser necessário um único disparo para acabar com elas, esse deve ser desferido para baixo. Ou então, você deve saltá-las, para que não encostem em você e, como os demais obstáculos, não tirem um pouco de sua energia vital.

As outras armas — escudo energético, disparo triplo, granadas — são também úteis para eliminá-las.

A cada 2.000.000 pontos, você recebe uma vida extra como prêmio. Isso geralmente ocorre na 5ª fase.

AS FASES

1ª Fase

Nesta fase não há nenhum perigo especial. Além dos Robôs, armadilhas, etc.

Contudo, você deve tomar cuidado tanto nessa quanto nas outras fases.

2ª Fase

Durante esta fase também não ocorrem maiores perigos, menos no final, quando, de repente, você encontrará uma grande cratera (cuidado, pois seu jogador pode cair em seu interior sem você ter visto). Não tente saltar.

Caso você o faça, emergirá da cratera um colossal monstro verde que nela vive e que, rapidamente, o engolirá vivo. E, logo depois, irá cuspir seus ossos — ou o que deles restou.

Para que o monstro seja morto, são necessárias 4 de suas granadas que devem ser atiradas no interior da cratera.

Após o seu extermínio, posicione-se o mínimo possível dentro da cratera e dê um grande salto (para a 3ª fase)

3ª Fase

Aqui aparecerão estranhas e rastejantes bolhas amarelas que necessitam de apenas um tiro normal para serem destruídas — ou também com disparos de bomba balística, disparo triplo, granada ou, até mesmo, escudo de força.

Caso você esteja utilizando tiros normais, dispare-os "agachado" para que possam acertar as bolhas, já que as mesmas são rastejantes.

É aconselhável que você poupe suas granadas nesta fase para usá-las em outras ocasiões mais necessárias.

4ª Fase

Não aparecerá nesta etapa nenhum obstáculo diferente e/ou mais perigoso que os demais, exceto as estranhas "trombas" que aprecerão em certos lugares dessa fase., tendo por objetivo destruí-lo, é claro. Sugirão, subitamente, do fundo da terra e dispararão 2 tiros, um para cada lado.

As "trombas" são fáceis de serem destruídas, bastando apenas disparar 2 projéteis em sua direção.

5ª Fase

Na 5ª fase, naves parecidas às de "Guerra nas Estrelas" aparecerão — caminhando em sua direção — para destruí-lo. Os tiros comuns são suficientes, mas deverão ser desferidos na parte superior das máquinas.

No final desta fase, surgirão armadilhas dispostas em fila, que devem ser saltadas rapidamente. Porém, o jogador deve estar posicionado o mais próximo possível, para que não haja um erro de cálculo, que o faria morrer afogado.

6ª Fase

Nesta fase você verá soldados de seu grupo. Não deve matá-los, pois, se o fizer, seu tempo ficará mais curto, tornando, assim, impossível a troca para a 7ª fase. Cada vez que matar algum deles, aparecerá na tela a seguinte frase: "No mate los tuyos" (não mate os teus).

Seus soldados, no entanto, virão seguidos por monstros que deverão ser destruídos por tiros em suas cabeças. Se você não o fizer, eles comerão a sua cabeça!!

Geralmente, aparecem apenas 2 monstros nesta fase.

7ª Fase

Nenhum obstáculo diferente. As mesmas naves da 6ª fase voltam a aparecer.

8ª Fase

Na 8ª fase, aparece apenas 1 "container" e não há obstáculos. Mas, no final desta última fase, após você caminhar por uma grande e contínua reta, encontrará os primeiros sinais de um gigantesco cruzador espacial. Junto a ele, um grande monstro que deverá ser destruído, com todas as armas que você possui, com um tiro na cabeça. Depois de alguns disparos, sua cabeça explodirá e você continuará lutando contra o corpo do monstro sem cabeça.

Esta besta sem cabeça não apresenta dificuldades para ser destruída. Contudo, nesse intervalo de tempo, bombas balísticas, com a intenção de enfraquecê-lo, cairão do céu.

Após a completa aniquilação do monstro, aparecerá uma mensagem na tela: "Sensacional". Você deverá, então, caminhar normalmente para a direita e, em um segundo, o cruzador espacial o transportará para seu interior, através de um "raio trator". Em seguida, ele decolará.

Aparecerá, então, uma mensagem dizendo que o código de acesso para a 2ª parte do jogo é "DAGOBAH".

LEGENDAS

 "CONTAINER" MONSTRO

 ELEVADOR ARMADILHA (ALÇAPÃO)

A grande caveira no final da 8ª fase, indica o monstro existente lá.

TOYGAMES INFORMÁTICA

A Toygames Informática dispõe dos melhores jogos para o seu MSX, oferecendo qualidade profissional, novidades internacionais e garantia de seus serviços.

PROMOÇÃO

- A cada dez jogos um jogo grátis
- Preço especial para pacote de 100 jogos

PERIFÉRICOS

- Drives 5 1/4 e 3 1/2
- Impressoras
- Modems
- Monitores

SUPRIMENTOS

- Fita para impressora
- Disketes 5 1/4 e 3 1/2
- Formulário contínuo
- Etiquetas
- Livros e revistas

ACEITAMOS TODOS OS CARTÕES DE CRÉDITO

Solicite nosso catálogo grátis
Despachamos para todo o Brasil
Aberto aos sábados da 9:00 às 16:00 hs.

Caixa Postal 30961 - CEP 01051
São Paulo - S.P. - Fone: (011) 277-4878
Rua Galvão Bueno, 714 - Conj. 16 - Liberdade-SP
Próximo Estação Metrô São Joaquim

FASE 1
FASE 2
FASE 3
FASE 4

NÃO CORRA O RISCO DE FICAR POR FORA

ASSINE CPU

CPU

FAZENDO SUA ASSINATURA ANUAL DE CPU VOCÊ RECEBE INTEIRAMENTE GRÁTIS UM DISCO REPLETO DE PROGRAMAS E OS PROJETOS MSXDEBUG E SCREEN IV E AINDA CONCORRE MENSALMENTE AO SORTEIO DE PROGRAMAS DA NEMESIS E PAULISOFT

- **Pramaçãa válida somente para assinaturas anuais**
- **Despesas de carreio por nossa canta**
- **Na assinatura anual cam disquete 3½ acrescentar Cr$ 150,00**

ASSINE CPU AGORA!

Desejo efetuar a assinatura da revista CPU. Para tal estou enviando cheque nominal à Águia Informática Ltda., ou Vale Postal (pagável na Agência Copacabana) no valor de:

Opções de pagamentos (marque com um X).

Para assinatura trimestral		- Cr$ 540,00 ☐
Para assinatura semestral		- Cr$ 1.080,00 ☐
Para assinatura anual:	1 pagamento de	- Cr$ 1.800,00 ☐
	2 pagamentos de	- Cr$ 900,00 ☐
	3 pagamentos de	- Cr$ 600,00 ☐

OBS.: Nos pagamentos parcelados, caso não utilize seu cartão de crédito, deverá nos enviar junto com a solicitação da assinatura o valor referente à primeira parcela. As demais serão cobradas através do banco.

NOME: ____________________

ENDEREÇO: ____________________ **TEL.:** __________

BAIRRO: __________ **CIDADE:** __________

ESTADO: ____________________ **CEP:** __________

DADOS DO EQUIPAMENTO: ____________________

SE PREFERIR, AUTORIZE O DÉBITO DO VALOR DA ASSINATURA EM SEU CARTÃO DE CRÉDITO:

NOME DO CARTÃO: ☐ BRADESCO ☐ CREDICARD ☐ AMERICAN EXPRESS

Nº DO CARTÃO: __________ VENCIMENTO: __/__/__

DATA __/__/__ ASSINATURA __________

FASE 5
FASE 7
FASE 6
FASE 8

CLUBE DO LEITOR
O CARTÃO DO MSX

MANÍACOS OO MSX
15% desconto na compra de jogos.
20% desconto na compra de jogos especiais.
10% desconto na compra de programas de autores nacionais.
15% desconto na compra de aplicativos.

CONECTOR IND. E COM. LTOA
5% desconto na compra de kit de drive para MSX.

CIBERTRON ELETRÔNICA LTOA
15% desconto na compra de software.

YOUNGSOFT
30% desconto nas compras de software.
10% desconto na inscrição no clube de usuários.

NEMESIS INFORMÁTICA LTOA
10% desconto em seus produtos.

RECURSOS OIGITAIS
5% desconto na compra de periféricos.
10% desconto na compra de softs de outras empresas.
30% desconto na compra de softs da Redi Universoft.

TACTO INFORMÁTICA COM. LTOA.
10% desconto na compra de qualquer produto ou curso.

PAULISOFT INFORMÁTICA LTOA
10% desconto na compra de software, exceto promoção.

OISCOVERY INFORMÁTICA
10% desconto em seus produtos.

EDITORA ALEPH
15% desconto em suas publicações.

REVOLUTION
20% desconto nas compras de software.

NEWSOFT
10% desconto na compra dos jogos comuns.
20% desconto nos jogos especiais.
25% desconto nos aplicativos.
30% desconto na compra de livros.
5% desconto na compra de periféricos e suprimentos.
* Os descontos acima não incidirão sobre produtos em promoção.

THUNOERSOFT
20% desconto em todos os seus produtos.

NEWOATA
5% desconto nos produtos de representação/revenda.
10% desconto nos seus produtos.

ESPACIAL ELETRÔNICA
20% desconto nos seus produtos.

INFORTELLES
5% desconto em geral.

GAME OF TIME
10% desconto em geral.

SOFTMARK
12% desconto nos seus produtos.

SOFT OESIGNS
15% desconto na compra de software e serviços.

MSX INFORMÁTICA
10% desconto em hardware.
20% desconto em software da MSX INFORMÁTICA e ou
10% desconto em software de outras EMPRESAS.
10% desconto em assistência técnica e suprimentos.

Se você ainda não tem um cartão,
faça logo a sua assinatura de CPU e receba o seu!

CASTLE II

PARTE III

Carlos dos Santos

Neste artigo vamos dar a sequência e as dicas para conseguirmos um primeiro passo em direção à segunda chave laranja.

1ª SEQUÊNCIA PARA CONSEGUIR A 2ª CHAVE LARANJA

I8 — H8 — G8 — G7 — H7 — H8 — G8 — G7
F7 — F6 — E6 — D6 — E6 — F6 — G6 — G5
F5 — F6 — G6 — G5 — H5 — I5 — H5 — H6
I6 — H6 — G6 — G5 — H5 — H6 — G6 — G5
H5 — I5 — I6 — J6 — I6 — H6 — H5 — I5
I6 — J6 — J5 — J6 — J5 — I5 — I6 — H6
G6 — G5 — F5

A cada vez que você tiver que sair de uma sala, verifique no mapa qual a melhor saída. Na falta do mapa, sugerimos que antes de sair da sala, grave na fita a situação atual. É muito fácil você se enganar de saída e não poder mais voltar ou não ter mais chaves para as outras portas ou, simplesmente, se perder.

DICAS ESPECIAIS

Sala F6 — Primeiro você irá em direção à sala da esquerda. Só pegue a chave mais a esquerda e as demais chaves quando entrar nesta sala, vindo por cima, pois aí então você pode se valer do arco-íris. Muita paciência: fugir dos foguinhos não é nada fácil.

SALA G5 — Na primeira vez que passar por esta sala, espere o reizinho ser destruído. Quando o príncipe tiver que caminhar na frente do soldado, terá que ter a maior folga de espaço possível. Caso contrário, não vai dar tempo de empurrar o tijolinho da direita e ainda continuar fugindo do soldado (veja figura da sala resolvida).

Sala G7 — Use dois tijolinhos para alcançar a porta.

Sala H5 — Para saltar de cima da coluna para o piso à direita no mesmo nível, você tem que estar com meio corpo do príncipe à esquerda, para fora da coluna. Para passar do piso do jarrão de baixo para o de cima, é necessário aguardar a ondinha parar e usar o transporte flutuante como degrau.

Sala H6 — Destrua o ratão se quiser.

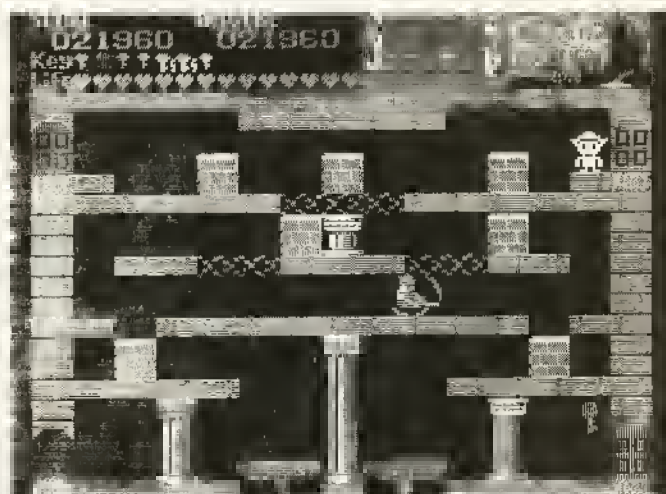
Sala H8 — Muito cuidado com os espetos.

Sala I5 — Para saltar de uma coluna para a outra, o príncipe tem que estar com metade do corpo para fora da coluna.

Sala I6 — Num dos caminhos, você precisa esperar a ondinha estar quase começando a ondular, saltar passando por ela, cair sobre ela quando iniciar a ondulação e saltar para cima do transporte vertical antes que ela pare de ondular.

Sala J5 — Numa das vezes que você entrar nesta sala, espere o reizinho ser destruído na ondinha.

Sala J6 — Quando você entrar nesta sala caindo pela direita, suba utilizando-se das ondinhas.

Após a última parte do artigo — quando daremos as dicas para libertar a princesinha — se você descrever o que acontece quando ela é libertada (como é a tela que aparecerá), e descobrir as senhas de cada artigo e uma palavra-chave escondida nas revistas dos artigos, você receberá com exclusividade num diskete (não serão impressos na revista) os programas que foram usados para se extrair cada um destes desenhos que são operados pelo jogo como SCREEN 1 e que foram transformados em SCREEN 2 para poderem ser impressos. A senha deste artigo é a palavra agilidade. Colecione as revistas, pois as palavras-chaves necessárias só serão reveladas na última parte do artigo.

SALA G5 – RESOLVIDA.

VALORIZE SEU
HOTDATA R.
* MELHOR PREÇO.
* MELHOR ESTRUTURA.
* MELHOR ACERVO.
* MELHOR QUALIDADE.
* MELHOR PRAZO.
E MUITAS NOVIDADES.
Informações e pedidos em nome de César A. Cardoso.CX.Postal 20079,CEP:20542 - Rio de Janeiro - R.J.Tel: (021) 577-5746.

A Orionsoft garante a qualidade

- A mais completa linha de jogos, aplicativos e utilitários. Temos também a INTERFACE DIGITAL LEITORA DE FITAS para o seu MSX (EXPERT e HOT BIT).
- A melhor gravação que você já viu no mercado, em disquetes, fitas e cartuchos.
- Todos os produtos são acompanhados de manuais de uso detalhados.
- A cada mês novos lançamentos.
- Uma rede de revendedores espalhados por todo o BRASIL.
- Para receber informações sobre novos lançamentos envie-nos seu nome e endereço.

REVENDEDORES

Procure nossos produtos nas lojas:

Brenno Rossi (todas as lojas), Mesbla, Folótica

São Paulo - SP
Mappin, Bruno Blois, Audio, Cinótica, Amarosom, Eletropan, Benny, Opticolor, Bruclau, Star Computer, Colorcenter

Tatuí - SP
Cine Foto Menezes

Rio de Janeiro - RJ
Intersoft, Tekbox, Rio Soft

Aracaju - SE
Casas Pernambucanas

Recife - PE
Casas Pernambucanas, Quiminal, System Som, Canadá, Casa Marajá

Fortaleza - CE
Top Data

Maceió - AL
Eletrodisco, Canadá, Soft Vídeo

Mossoró - RN
Servpro

Manaus - AM
Ciclo

João Pessoa - PB
Center Som, Marconi

Belém - PA
Keuffer

Vitória - ES
Comercial Siqueira

Brasília - DF
Dytz Data

Belo Horizonte - MG
Foto Retes

Caxias do Sul - RS
Pro Audio

São Luiz - MA
Suprimicros

Londrina - PR
Quinta Geração

Foz do Iguaçu - PR
Nucleo

ORIONSOFT®

Rua Alves Guimarães, 519 - Pinheiros - Tel. (011) 881-9204
CEP 05410 - São Paulo - SP

"Próximo ao HOSPITAL DAS CLÍNICAS"

MAZE OF GALIOUS

Eduardo A. Monteiro

Com certeza, muitos de vocês não conseguirão ir muito longe neste sensacional jogo devido a sua dificuldade. Eu poderia escrever um livro com todos os truques escondidos, mas tentarei resumir o principal em poucas linhas.

POPOLON e APHRODITE se casaram. Seu filho foi raptado por GALIOUS, e seu objetivo é recuperá-lo. Para isso, devemos reconquistar os 10 mundos dominados por ele. Cada mundo é guardado por um terrível monstro, que deverá ser invocado e morto na sala apropriada.

Existem mais de 50 objetos e nossa energia é pouca. Por isso, cuidado. Aqui vão algumas dicas:

— Apertando F1, você poderá ver seus objetos, escolher entre POPOLON OU APHRODITE, ou a arma que deve usar.

— Descrição de alguns objetos.

SINO — Toca quando estamos perto da porta do mundo em que devemos entrar.

HARPA — Serve para destruírmos todas as pedras da sala.

AURÉOLA — aperte F1 e enter, e voltará para a caverna de DEMETER.

LUPA — Serve para você ler as lápides dos mundos.

BIBLIA — Aperte control para paralisar seus inimigos.

PENA — Aperte F1 e o número de algum mundo.

ANEL — Igual á força de APHRODITE e POPOLON.

TRINGULO — Imunidade aos vapores de água.

ARMADURA VERDE — Imunidade aos vulcões verdes.

ELMO — Imunidade aos tiros que batem na sua cabeça.

ESCUDO — Defende dos tiros vindos pela frente.

ESPADA COM EMPUNHADURA AZUL — Aumenta a força da espada.

ESPADA COM EMPUNHADURA VERMELHA — Digite umbrella e todos os morcegos da tela morrerão.

PÃO DE ÁGUA — Ameniza os danos sofridos pela metade.

— Quando você entrar na caverna de DEMETER, peça o código de sua energia e objetos. Na tela de apresentação, aperte "L" e digite esse código. Você começará de onde estava.

— As moedas permitem que se faça compras nas vendas.

— Para um bom começo de jogo, saia da tela inicial e vá para a direita. Destrua a pedra da parte superior, onde está a chave para o mundo 1. Agora, vá duas telas à esquerda e, dentro de uma pedra, estará a Auréola. A porta para o mundo 1 está uma sala à esquerda.

OS MONSTROS

Para invocá-los, digite seu nome na sala em que está a estrela de Davi. Para ajudá-lo a matar o monstro existem 3 objetos por mundo: a água benta, que diminui o número de tiros para matar o monstro; o manto mágico, que diminui os danos sofridos em combate com o monstro e o cetro, que não diminui o número de tiros.

— O do mundo 1 é um cachorro de ossos, cujo nome é YOMAR. Para matá-lo é preciso atirar setas vermelhas ou brancas na sua cara.

— O do mundo 2 é uma anêmona, cujo nome é ELOHIM. Para matá-la, atire com a seta vermelha ou branca, quando ela abrir e mostrar o canhão.

— O do mundo 3 é um dragão, cujo nome é HANAKLA. Para matá-lo, espere ele atirar o fogo e dê com a espada na sua boca.

— O do mundo 4 é uma geléia, cujo nome é BARECHET. Para matá-la, quando ela pular, solte 3 minas e saia para o outro lado da tela, e assim sucessivamente.

— O mundo 5 é um dragão alado, cujo nome é HEOTYWEO. Para matá-lo, atire setas vermelhas ou brancas na sua cara.

— O do mundo 6 é um caranguejo chamado LEPHA. Para matá-lo, atire setas vermelhas ou brancas no seu olho.

— O do mundo 7 é uma boca de vampiro, chamada NAWABRA. Para matá-la, atire setas brancas na parte roxa da sua língua, quando ela abrir a boca.

— O do mundo 8 é um jacaré visto de frente. Seu nome é ASCHER. Para matá-lo, pule para a plataforma superior e atire o sol sobre ele.

— O do mundo 9 é um dragão de 3 cabeças, cujo nome é XYWOLEH. Para matá-lo, atire setas brancas em qualquer de suas cabeças.

— O do mundo 10 é um diabo chamado HAMALECH. Para matá-lo, atire setas bancas no seu campo de força até destruí-lo, e depois atire setas vermelhas ou brancas no crucifixo. Quando ele desaparecer, cuidado para que não apareça em cima de você.

OS MUNDOS

Ao matar o monstro de cada mundo você ganhará a chave do outro mundo. Cada mundo tem uma sala secreta, que só aparece após destruirmos alguns inimigos. Aqui vai uma descrição de cada mundo:

— O mundo 1 é fácil, mas a sala do monstro está fechada por uma parede. Destrua todos os inimigos da sala anterior à do monstro e se abrirá a parede.

— O mundo 2 é difícil, devido ao rio, que não tem ponte. Para atravessar esse rio, na tela inicial, pule para a plataforma esquerda, suba a escada e vá uma tela à

ABRA AS FRONTEIRAS DO SEU -MSX-

-PROGRAMAS COM GARANTIA E SUPORTE PERMANENTES;
-PROGRAMAS COM MANUAIS ESPECIAIS;
-PROGRAMAS PARA MSX1 E MSX2;
-OS MELHORES E OS MAIS RECENTES JOGOS, APLICATIVOS E UTILITARIOS
-RAPIDEZ E EFICIENCIA NA ENTREGA,
-OS MENORES PRECOS DO MERCADO;
-PROMOCOES ESPECIAIS TODO MES;
-DESPESAS POSTAIS GRATIS;
-REVENDA DE LIVROS PARA MSX;

VOCE SO ENCONTRA AQUI! CONFIRA!

PECA LISTAGEM GRATIS

PRINCESS SOFTS INFORMATICA

Rua Sta.Alexandrina,401/004 Rio Comprido-Rio Janeiro-RJ cep 20261-tel:(021)273-6236

- DEZENAS DE DISCOS COM SHAPES,TELAS E ALFABETOS PARA GRAPHOS E AQUARELA.

- EVENT COPY,O SUPER COPIADOR QUE COPIA QUALQUER PGM TRAVADO,CONFIRA!!!

- JOGOS MEGA AGORA RODANDO SEM O USO DA MEGARAM-VAXOL-LAYDOCK-F. ZONE-MIRAI

- GRAVACOES SOMENTE EM DISQUETES DE 5 1/4.
- DESPESAS POSTAIS GRATIS.

ENTRE NESSA CONOSCO!!!

MATERIA
CARO USUARIO:

Estamos distribuindo gratuitamente uma materia relativa a parte grafica do MSX. Para os usuarios interessados, façam o pedido por carta ou telefonema.

O objetivo principal desta materia e levar todos os problemas e mudancas que estao ocorrendo com nosso micro e nao podemos ficar omissos a estes.

Faremos o melhor por voce.

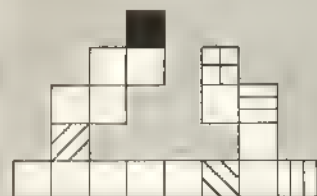
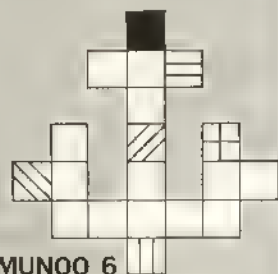
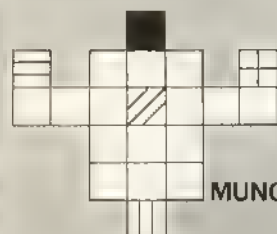
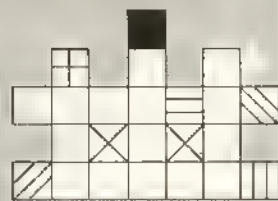
a PRINCESS.

A MAZE OF GALIOUS

MUNOO 1

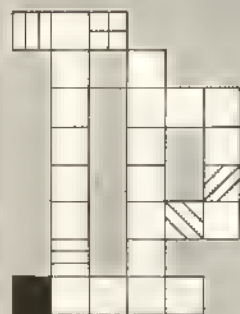
MUNOO 2

MUNOO 3

MUNOO 4

MUNOO 5

MUNOO 6

MUNOO 7

MUNOO 8

MUNOO 9

MUNOO 10

FIM

LEGENDA

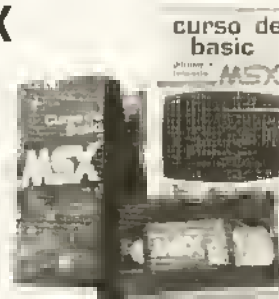
- INÍCIO
- MONSTRO
- MANTO
- ÁGUA BENTA
- BASTÃO
- SALA INEXISTENTE
- SALA SECRETA

CURSOS EM FITAS DE VIDEOCASSETE (VHS)

dBase II-plus MSX

- Prática e programação
- Você aprenderá a programar um super banco de dados.

CURSO DE Basic-MSX

Em linguagem simples e direta, você aprende a programar seu MSX, de jogos a aplicativos.

(ACOMPANHA LIVRO)

Dominando o MSX

Aprenda desde a instalação do equipamento até a ligação e uso de periféricos sofisticados.

À VENDA NAS MELHORES LOJAS E MAGAZINES

QUALIDADE NÃO SE COPIA

Rua Cristiano Viana, 857 - Pinheiros - SP
CEP 05441 – TEL (011) 853-4690

esquerda. Com POPOLON, vá até a plataforma que tem o monolito de pedra e bata na parede com a espada. Para abrir a sala do monstro, destrua a bruxa da sala anterior.

— No mundo 3 não pegue o manto, pois a tela que ele está não tem volta. Para atravessar o rio, use APHRODITE, pois ela não morre na água. Para chegar na tela do monstro, destrua todos os inimigos da tela anterior e aparecerá uma escada.

— No mundo 4, a água benta está escondida dentro da parede da sala anterior à do monstro. Para liberar a escada, mate todos os morcegos e homens que saem do chão neste mundo.

— O mundo 5 é difícil devido ao rio. Para ultrapassá-lo, vá pelo corredor de baixo e espere aparecer uma pedra sobre o rio. Pule nela e espere aparecer outra, e assim até o fim. Não pegue a água benta, senão cairá na água e só poderá voltar morrendo.

— O mundo 6 tem vários quebra-cabeças, que abrem paredes. Mate todos os inimigos de todas as telas pois é a única maneira de abrirmos tudo. O cetro está escondido na parede do lado da maior escada. Na segunda tela, na parte de baixo, bata com a espada esquerda e aparecerá o cetro.

— No mundo 7, a única dificuldade é que, para abrir a sala do monstro, devemos matar o inimigo existente na sala anterior a essa.

— O mundo 8 é marcado pela lava existente nas telas inferiores e pela inversão do sentido indicado (se andar para a direita irá para a esquerda e vice-versa). Existe um objeto que anula este efeito, mas,infelizmente não sei qual é. Para transformar a lava em rocha, mate todos os inimigos da tela inferior à do mapa. Em seguida, aparecerá na tela do mapa uma escada para a sala secreta onde se poderá comprar o tapete (o qual serve para transformar a lava em rocha, sendo assim possível chegar ao centro). Para chegar na sala do monstro, mate o olho verde e branco da sala anterior.

— No mundo 9, não pegue o manto, pois você voltará para a tela do começo. Mate todos os inimigos verdes que encontrar. Na tela do demônio alado, mate-o e desaparecerá uma parede. Vá a este lugar, pulando na parede e batendo nela com a espada. A tela ao lado é a do monstro.

— O mundo 10 é, ao mesmo tempo, o mais fácil e difícil, porque não tem quebra-cabeças. São apenas 6 salas, mas um erro é fatal. Para matar o monstro é preciso ter a cruz. Para achá-la, faça o seguinte: vá até a porta do mundo 3, desça uma tela e, pela passagem inferior, vá para a esquerda e desça 2 telas. Você estará numa tela com 2 plataformas. Pule em direção à parede e volte rápido para plataforma inferior. Nesta, fique o máximo à esquerda, pule para a esquerda, bata na parede e volte. Repita isso até a parede abrir e aparecer uma moeda. Pegue-a e entre na parede pulando. Vá andando, e, quando cair, pule para a esquerda. Continue andando até mudar de tela. Lá está a cruz.

Três dicas: destrua a pedra com a harpa e, quando for pular para pegar a cruz, tique na plataforma superior, em cima do último tijolo. Pule para a esquerda, bata na parede e volte, caindo no compartimento da cruz. Se você cair na lava, poderá andar, mas sala de lá pulando.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

— Ande sempre com POPOLON, a não ser na água.

— Aprenda a pular nos lugares mais difíceis.

— Não perca tempo batendo com a espada nas paredes do castelo, pois lá só existe a cruz escondida.

— Sempre que possível, mate todos os inimigos da tela, pois alguns objetos aparecem assim (por exemplo, a batina do padre).

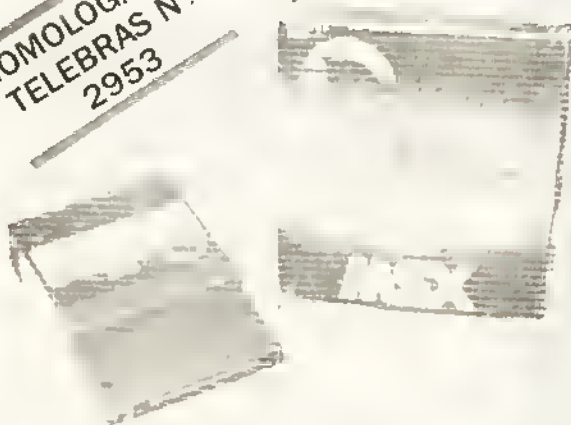
— Aprenda a usar os códigos. Isto é muito importante.

— E aqui vai um código para você terminar mais rápido o jogo:

```
OG2Q PU86 UR4F  4230
ULWJ C9SP  WLWJ C9SK
7YTM CYWI  SLJ7   E.
```

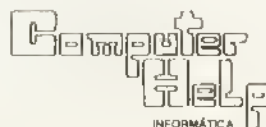
Com este, você começará com 2 objetos e 9 monstros já destruídos. A porta para o mundo 10 é aleatória entre 5 lugares, sendo um deles a tela inicial. Portanto, sugiro que vá colocando o código até ele lá aparecer.

UTILIZE SEU MSX COMO TERMINAL DE TELEX

NORTLX CARTUCHO PARA MICROS EXPERT MSX.

- Possui programa residente que gerencia, facilita e agiliza a conexão com a rede nacional de telex
- Acompanha manual de instrução detalhado.
- Em situação de repouso, libera o uso do micro para outras atividades.
- Compatível com as linha IBM-PC, a nível de arquivos de texto.

NORTERM - Emulador de terminal para IBM-PC e compatíveis. Passe a compartilhar dos programas, memória, winchester, etc, usando seu MSX como terminal
NORDDI - Interface controladora de até 2 drives, 3 1/2 ou 5 1/4 face simples ou dupla. Padrão MSX
NORDDI II - NORDDI + NORCLOCK num só cartucho.
NORCLOCK - Passe a dispor de data e hora certa e guardar todos os arquivos com data e hora. Não precisa ficar ligado, contém pilhas.
NOREPPG - Programador de EPROM. Programa de 2716 até 27256, sem fonte externa nem módulos pra EPROMs diferentes. Permite utilização de cassete e drive.

DESCUBRA A FORÇA DO

COM OS CARTUCHOS

COMPUTER HELP INFORMÁTICA LTDA
AV. T-15 Nº 106 - Jardim América - Goiânia - GO - CEP 75210
Tel.: (062)251 0798

LANÇAMENTO

PROGRAMAS PARA SEU MSX
(e para você também)

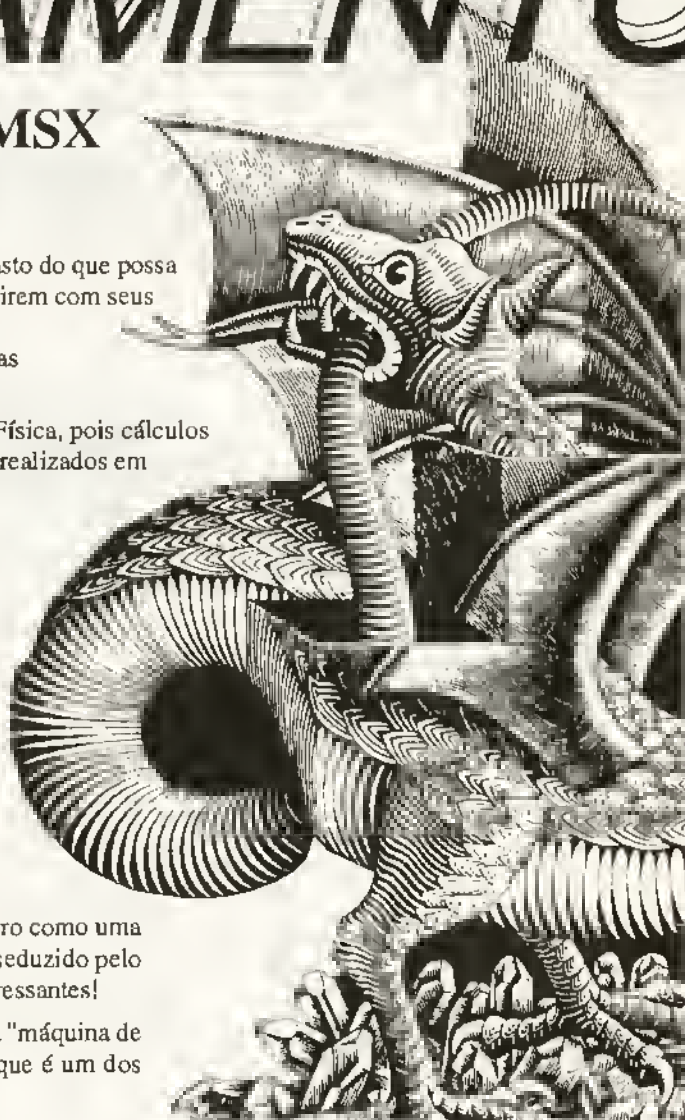
O universo da programação dos computadores é muito mais vasto do que possa se pensar. Essas maravilhosas maquininhas, além de nos divertirem com seus jogos (de todos os tipos), nos auxiliam de maneira profissional facilitando nossa vida, embora, às vezes, criem novos problemas com os quais não estamos acostumados.

Uma nova visão foi dada às ciências como a Matemática ou a Física, pois cálculos que eram praticamente impossíveis de serem feitos à mão, são realizados em segundos com o auxílio de computadores.

Tentando abranger uma parte desse universo, foi que, vários colaboradores - cuja idade vai dos 13 aos 70 anos - criaram um livro de *Programas para o seu MSX*. Programas variados, com textos agradáveis - elaborados por Nilson Dias Martello, um experiente professor que consegue interligar os programas listados no livro com noções de Cultura Geral.

Neste volume são apresentados programas de Matemática, Astronomia, Estatística, Utilitários (para solucionar alguns problemas gerados pelo próprio uso dos micros), Lúdicos e, como não podia deixar de ser, até um jogo para distrair.

Se o leitor acha a parte cultural "chata", poderá encarar este livro como uma simples "Coleção de Programas". Fatalmente, porém, ele será seduzido pelo "contorno" dos textos e acabará aprendendo muitas coisas interessantes!

O livro foi escrito para que o leitor encare seu micro como uma "máquina de fazer pensar" aprimorando assim, o software de seu cérebro, que é um dos mais poderosos computadores que existem na face da Terra!

DESCONTO ESPECIAL PARA OS LEITORES DA CPU (15%)

O preço deste livro é de Cr$1.650,00 mas você pode adquirí-lo apenas por Cr$1.400,00. Basta enviar o cupom ao lado com um cheque nominal cruzado à:

ALEPH PUBLICAÇÕES E ASSESSORIA PEDAGÓGICA
Av. Dr. Luiz Migliano 1110 - Portal Trade Center - 3º andar
CEP - 05711 - São Paulo - SP

e receberá em casa seu exemplar!
As despesas de remessa correm por nossa conta: aproveite!

☐ **SIM,** desejo receber pelo correio o livro *Programas para seu MSX*. Estou enviando anexo o cheque nº ______
do banco ______
no valor de Cr$1400,00

NOME: ______
ENDEREÇO: ______
CIDADE: ______ UF: ______
TEL: ______

POWER OF DARKNESS

Leonardo de Lima Barreto Lima

INTRODUÇÃO

O Power of Darkness é mais um emocionante jogo para o seu MSX.

OBJETIVO

Você foi escolhido entre milhares de guerreiros para conduzir a batalha que deverá salvar o planeta e seus "amigos" da escuridão eterna.

Deverão ser encontradas cápsulas, que, colocadas nos receptores certos, serão vitais para o cumprimento de sua tareta. Liberte os seus amigos que estão presos na bolha.

DICAS

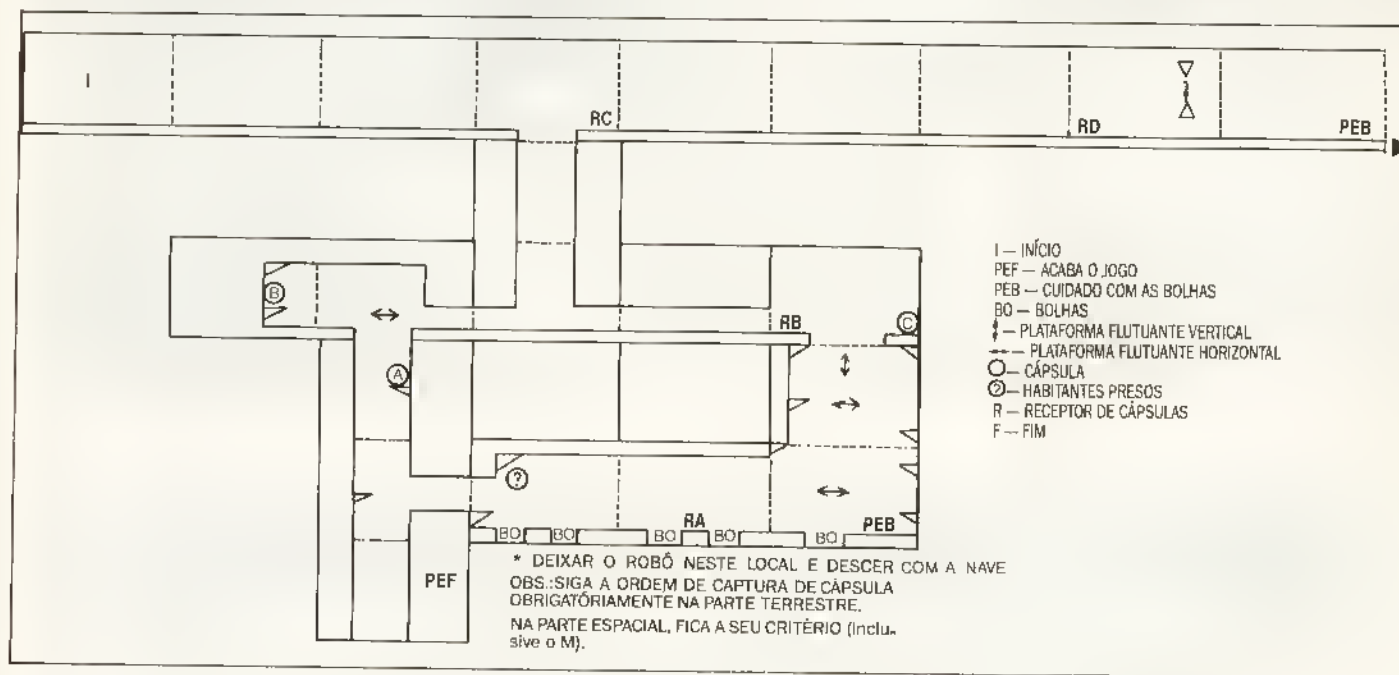
A melhor dica que eu posso fornecer é o mapa.

Examine-o, entenda-o, e só então comece a jogar.

Mantenha a calma, pois você precisará treinar bastante para conseguir terminar o jogo.

Siga a ordem de captura das cápsulas obrigatoriamente na parte terrestre (A, B, C, D, E, F, G). Na parte espacial, siga a ordem que lhe convier. Seja rápido.

CONCLUSÃO

Power of Darkness é um bom jogo, que merece estar na sua coleção.

CANAL 3 INFORMATICA

MICROS PC XT/AT
EXPERT HOTBIT NOVOS E SEMI NOVOS
DRIVES 5¼ 360K, 720K e 3½ 720K
MEGARAM 256K e MEGARAM DISK MSX
EXPANSAO MEMORIA 512K PARA A500
MULTIFACE ONE PARA SEU TK90X/95
KEMPSTON "E" PARA SEU TK90X/95
TUDO PARA SEU MSX I e II e MAIS

SOFTWARE MSX

UTILITARIOS,JOGOS,APLICATIVOS,EDUCATIVOS PARA MSX

PACOTE 50,100 e 200 jogos

CATÁLOGO GRATIS,É SÓ PEDIR

C3 plus,CONHEÇA O QUE HÁ DE MELHOR EM CLUBE P/ MSX

PROMOCOES

COMPRANDO MEGARAM 256K ESCOLHA 06 JOGOS MEGA

NA COMPRA DE 05 JOGOS GRÁTIS + 01 (ESCOLHER)

PARCELAMOS EM ATÉ 04 VEZES PARA ASSOCIADOS

INFORMACAO

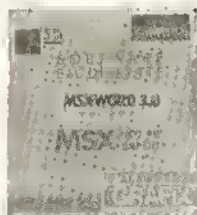
tel.(011) 856.9647

end: PÇA BENEDITO CALIXTO,66 PINHEIROS
CX POSTAL 16375
CEP 02599 SÃO PAULO

ATENDEMOS TODO BRASIL

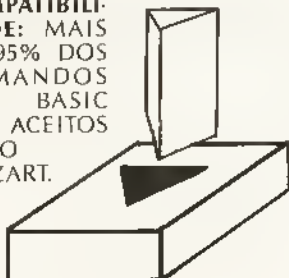
MOZART

TORNE SEUS PROGRAMAS BASIC ATÉ 50 VEZES MAIS RÁPIDOS.

Finalmente lançado o programa mais esperado para a linha MSX: MOZART, um compilador BASIC profissional que irá transformar programas escritos em BASIC MSX em linguagem de máquina.

FACILIDADES: Escreva o seu programa BASIC da forma habitual ou use um Editor de Textos ASCII (recomendamos o MSX-WORD3.0), tendo assim todas as facilidades de edição que um Editor de Textos oferece. Após compilado, o seu programa terá extensão .COM permitindo ser carregado e rodado aprenas digitando-se o seu nome.

VELOCIDADE: Um programa compilado pelo MOZART, ficará até 50 vezes mais rápido!

MODULARIDADE: O MOZART permite a utilização de rotinas escritas em ASSEMBLY no formato .REL podendo ser executado em qualquer endereço.

COMPATIBILIDADE: MAIS DE 95% DOS COMANDOS MSX BASIC SÃO ACEITOS PELO MOZART.

PROTEÇÃO: Em função do programa ser transformado em ASSEMBLY, será mais difícil sua alteração por terceiros, dificultando a pirataria.

DOCUMENTAÇÃO: O MOZART é acompanhado de manual de operação em protuguês que descreve seus comandos, incluindo exemplos de utilização.

MANUAL

Caso você tenha dificuldade em encontrar o MOZART, ligue para a CIBERTRON fone: (011) 298-3299 ou escreva para Caixa Postal 17.005 Cep: 02399 - SP

OBS: O MOZART é disponivel em diskette de 3.1/2" e 5.1/4"

REVENDAS

São Paulo/SP: MISC - Fone: (011) 34-8391, • Benny - Fone: (011) 570-1555 • Scorpion's - Fone: (011) 206-6586

S. José dos Campos/SP: Igres Informática - Fones: (0123) 22-9057/21-0321

Leme/SP: Control Systems - Fone: (0195) 71-4729

Bauru/SP: Microshop - Fone: (0142) 23-2149

Fortaleza/CE: Sun Photo - Fone: (085) 244-2308

Brasilia/DF: DTZ - Fone: (061) 243-4040

S. Luiz do Maranhão/MA: Suprimicro - Fone: (098) 22-4561

Rio de Janeiro/RJ: Rio Soft - Fone: (021) 264-3726

Rio Grande do Sul/RS: Prólogus - Fone: (0512) 22-5803 • SJ Informática - Fone: (0512) 22-9906

CIBERTRON
Rua Conselheiro Saraiva, 838 - Santana
CEP 02037 - São Paulo - Capital
Telefone (011) 298-3299

PROGRAMAS PROFISSIONAIS PARA MSX

MSX:

Supershapes 1, 2 e 3:100 ilustrações cada, para graphos III e Page Maker – 14BTN's cada.

Contabilidade profissional completa em d Base II – 100 BTN's.

Super Conversor de Arquivos Basic – d Base II, d Base II – Basic – 20 BTN's.

Controle de estoque profissional em d Base II – 50 BTN's.

E.V.A. – Editor de vinhetas animadas – 25 BTN's.

L.S.D. – Letters Special Designers – 15 BTN's.

MSX – Dos Tools I a II – 19 BTN's cada.

PRONTA REMESSA PARA TODO O BRASIL

MSX – Hello! – 20 BTN's.
MSX Hardcopy – 16 BTN's.
Mala Direta Profissional – 38 BTN's.
MSX Chart – 21 BTN's.
MSX Portfolio – 27 BTN's.
MSX Special Text – 24 BTN's.
MSX Page Maker 1.4 – 24 BTN's.
MSX Page Maker Kit – Page Maker com Aces.– 81 BTN's.
MSX Top Cad – 38 BTN'S

BOOK FILE - CADASTRO DE LIVROS . 15 BTNs
VIDEO FILE - CADASTRO DE FITAS DE VÍDEO .... 20 BTNs
MALA DIRETA PLUS .... 30 BTNs
MSX CLIP ART KIT .... 30 BTNs
MSX DOS TOOLS PLUS .... 20 BTNs

SOLICITE NOSSO CATÁLOGO GRÁTIS

Pedidos através de cheque nominal ou vale postal à
NEWDATA INFORMÁTICA E SISTEMAS LTDA.
Caixa Postal 1049 – Rua José Benfica 167 - Campo Grande - M.S. CEP. 79.085

REDI

**RECURSOS DIGITAIS
INFORMÁTICA E COMÉRCIO
LTDA.**

PERIFÉRICOS

IMPRESSORAS
MONITORES
TRANFORMAÇÃO MSX 2.0
MEGARAM • MEGARAM DISK

SISTEMA DE CONTABILIDADE MSX
SCEI - Sistema Controle de Empresa Integrado - MSX

CURSOS

Introdução ao Basic do MSX

LANÇAMENTO INÉDITO!

LOCASOFT - Locação de Softs em Fitas, Cartuchos e Disketes.
Maiores informações diretamente em nossa loja.

LANÇAMENTO MSX 2.0

SPACE MAMBOW • CONTRA • FANTASM SOLDIER
CROSS BLADE • SCRAMBLE FORMAT • XEVIUS

KIT DDX EXPERT PLUS 1.1: A SOLUÇÃO DEFINITIVA PARA O EXPERT PLUS E DD PLUS ACESSAR TODOS OS PROGRA MAS EXISTENTES NO MERCADO.

PLACA DE REGRESSÃO PARA 1.1: faz modificações de hardware no Expert Plus fazendo com ele se torne um Expert 1.1. A melhor maneira para você rodar seus programas independente da versão do seu micro.
Peça maiores informações.

RECURSOS DIGITAIS INFORMÁTICA E COMÉRCIO LTDA.
Rua Conselheiro Brotero, 589 Conj. 42 - CEP 01154 - São Paulo-SP
(A 200 metros do metrô Marechal Deodoro)

L&F DESING

AMAZÔNIA

Leoman Alves Moitinho

Algumas pessoas ainda se perdem na mata ou até mesmo não sabem onde achar o machado. Para solucionar estes e outros problemas resolvi escrever este artigo que, acredito eu, será de muita ajuda aos "ADVENTURE-MANIACOS". Começo dando os verbos cuja digitação necessita de apenas uma letra:

VERBO	LETRA	VERBO	LETRA
Ouanto	O	Corra	C
Pense	P	Mate	M
Faça	F	Temos	T
Jogue	J	Desça	D
Beba	B	Horas	H
Entre	E	Venda	V
Ache	A	Recupere*	R
Grave*	G		

* Grave-Save: Recupere-Load.

Outros verbos conhecidos pelo computador no ADVENTURE.

Pegue	Peg	Presenteie	Pre
Examine	Exa	Procure	Pro
Saia	Sai	Atire	Ati
Ouebre	Oue	Largue	Lar
Puxe	Pux	Construa	Con
Empurre	Emp	Desamarre	Desa
Corte	Cor	Grite	Gri
Apague	Apa	Compre	Com
Jogue	Jog	Roube	Rou
Leia	Lei	Ponha	Pon
Destrua	Dest	Suba	Sub
Entregue	Entregue	Dispare	Dis
Reinicie*	Rei	Amarre	Ama
Tome	To	Troque	Tro
Olhe	Ol	Feche	Fec
Conserte	Conse	Ligue	Lig
Tire	Tir	Descarregue	Desc
Pule	Pul	Otereça	Ote
Salte	Sal		

* Reinicie-Recomeça o jogo.

Cito agora os locais onde estão cada objeto,

REVÓLVER , RÁDIO, RELÓGIO, ESPELHO, BÚSSOLA, DOCUMENTOS, AVIÃO, LANTERNA e MALA	— Ao lado do Avião.
CORDA e ESPINGARDA	— Posto da Funai
LIVRO e MEDALHA	— Caverna do Ídolo
BALAS e BALDE FURADO	— Acampamento Fantasma
MAPA e COLAR	— No Tesouro
PILHAS	— Rádio
CANOA-FURADA	— Taba de Índios
MACHADO	— Gruta atras da cachoeira
VASO	— Templo
CHAVE	— Vaso
FACÃO	— Na Oca — Fazer troca
TRONCO	— Local de desmatamento
JANGADA	— Corda-Tronco-Machado
TÁBUA — atravessar abismo	— Na Mina
CABANA	— Na Serra
SORO — CONTRA PICADAS DE COBRAS	— Na Cabana
AMPòLA	— Na Cabana
BAMBÚ	— No Bambuzal

DIREÇÕES PARA SE ENTRAR NA MATA:

OESTE-SUL-LESTE-SUL-LESTE

DIREÇÕES PRA SAIR NA MATA:

OESTE-NORTE-OESTE-NORTE-LESTE
OBS. É Preciso estar ao lado do avião

DIREÇÕES PARA ATRAVESSAR O ABISMO:

NORTE-OESTE-OESTE-SUL-"COLOOUE A TÁBUA NO ABISMO".
SUL
OESTE-NORTE-LESTE-LESTE-LESTE

DIREÇÕES PARA ACHAR A TRILHA QUE LEVA PARA O PÂNTANO:

NORTE-OESTE-"FAÇA A TRILHA COM O FACÃO".

OBS: É preciso estar no lado oeste do lago.

OBSERVAÇÕES E CUIDADOS:

1 — Não atravesse o lago com a lanterna ligada.
2 — Não deixe a chave na porta.
3 — Não pegue o ídolo
4 — Não roube a canoa
5 — Não beba água do PÂNTANO

Para achar o mapa vá até a sala do sarcófago e abra-o.
Ouebre o vaso para achar a chave.
Suba no altar para achar o machado.
Abra o baú para achar o livro e a medalha.
Para achar o CRISTAL ou OLHO DO ÍDOLO, mate primeiro a onça com o REVÓLVER
Para matar a cobra mais rápido digite: MAT COB FAC

Examine cada local e cada coisa, descubra o que você pode fazer, digite TROOUE ABISMO FACÃO, e veja o que você possui.

MSXDEBUG E SCREEN IV

Os Programas que faltavam na sua biblioteca

MSXDEBUG

DISP endereço
Mostra o conteúdo da memória dado por endereço. Para avançar ou retroceder, utilize as teclas dos cursores. Estando na posição desejada, pressione «CR». Neste momento, você poderá alterar o conteúdo desta memória ou se deslocar ao longo dos códigos livremente. Para alterar utilizando diretamente o teclado, pressione «CR» novamente. Repita sempre que precisar mudar o modo de edição. Para sair, basta pressionar «ESC».

EXEC endereço
Executa este endereço sem break-points.

MOVE início, fim, destino
Move um bloco na memória. Início deve ser menor que o fim.

FILL início, fim, dado
Preenche uma área de memória especificada por início e fim.

DIR
Mostra o diretório do disco de forma simples.

DSAVE nome. ext, início, fim
Salva bloco limitado por início e fim no disco com o nome nome. ext. Salva qualquer coisa em qualquer lugar.

DLOAD nome. ext. endereço
Carrega qualquer arquivo, desde que esteja no disco e o coloca no endereço dado por endereço. Nestes três comandos não é possível especificar o drive. Será utilizado aquele que estava habilitado antes de executar o MSXDEBUG.

DOS
Encerra as atividades no MSXDEBUG e retorna ao DOS.

SOMA
Soma os valores entre início e fim e apresenta o resultado em HEXADECIMAL.

BUSCA
Procura determinada seqüência de caracteres.

BSAVE
Salva um arquivo em disco no formato do Basic.

BLOAD
Carrega um arquivo no formato Basic do disco para a memória.

APPEND
Junta um bloco de memória.

DASS
Traduz os códigos em linguagem de máquina para os Mnemônicos do Z-80.

SCREEN IV

SCREEN 4	: Habilita tela de 64 x 24 linhas
FILL	: Um paint 8 vezes mais rápido
OVER	: Sobrepõe textos
CLS ON/OFF	: Inibe e habilita o CLS quando se muda o número de colunas com o comando WIDTH
WIDTH	: Alterado para comportar 64 colunas
SCREEN SAVE/LOAD	: Grava e carrega telas do cassete
SCREEN OUT	: Imprime telas na impressora
LIST	: Apresenta a listagem de um programa, sendo que a mesma é interrompida quando a tela fica cheia, pedindo que se pressione uma tecla pra prosseguir.

REVENDEDORES:

MSX TRONIC INFORMÁTICA LTDA. R. Senador Vergueiro 207/1205 - Flamengo - 22230 - Rio de Janeiro - RJ - Tel.: (021) 552-4581 • **GAME OFF TIME SOFTWARE E HARDWARE** Av. Jabaquara 1598 sala 08 - Saúde - 04046 - São Paulo - SP - Tel.: (011) 581-2739 • **MANÍACOS DO MSX** Av. Jabaquara 99 sala 54/5º andar - Vila Mariana - 04050 - São Paulo - SP - Tel.: (011) 276-7665 • **CHAMPION SOFTWARE LTDA.** R. Clélia 1837 - Lapa - 05042 - São Paulo - SP - Tel.: (011) 65-2030 • **ECTRON ELETRÔNICA LTDA.** R. Dr. César 131 - Santana - 02089 - São Paulo - SP - Tel.: (011) 290-7266 • **TOYGAMES INFORMÁTICA LTDA.** R. Galvão Bueno 714 - Conj. 16 - Liberdade - 01051 - São Paulo - SP - Tel.: (011) 277-4878 • **FARAH'S INFORMÁTICA COMP. E SIST. LTDA.** R. São Bento 365 S/Loja - Centro - 01011 - São Paulo - SP - Tel.: (011) 37-3437 • **A&A SOFTWARE** Caixa Postal 201 - Sapiranga - RS • **TOP DATA INF. TEC. LTDA.** Av. Washington Soares 85 Lj 106/113 - Edson Queiroz - 60810 - Fortaleza - CE - Tel.: (085) 239-2798 • **SUN PHOTO INFORMÁTICA LTDA.** R. Torres Câmara 440 - Aldeota - 60150 - Fortaleza - CE - Tel.: (085) 244-2308 • **CASA DA INFORMÁTICA LTDA.** R. Visconde de Pirajá 281 Sobreloja 203 - Ipanema - 22410 - Rio de Janeiro - RJ - Tel.: (021) 521-2844

VÍDEO GRAPHICS PHILIPS

Desta vez a Philips caprichou. Este editor gráfico (para 2.0) é infinitamente superior a qualquer editor de 1.0, como era de se esperar. Nas instruções aqui publicadas, as explicações virão sempre em relação à numeração das opções dos oito menus.

André Luis Anciães dos Santos

OS COMANDOS PRINCIPAIS

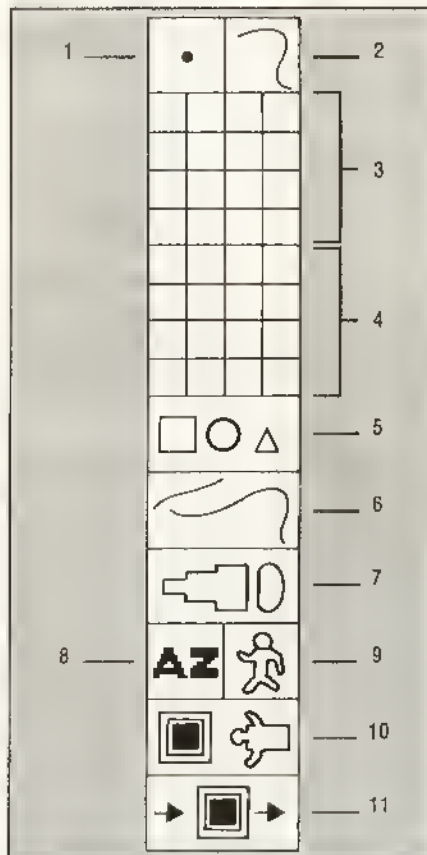
Existem alguns comandos que independem de menu, tendo acesso direto. São eles:

F1 – Alterna página de vídeo. O MSX2 possui 2 "páginas" (telas) que ficam armazenadas simultaneamente. Por exemplo, se você fizer algo no seu desenho que não teve o efeito esperado, é só teclar F1 e o desenho voltará ao estado anterior.
F2 – Liga/Desliga Menu. Quando o menu está ligado, você deve escolher uma opção. Após a opção escolhida, tecle F2 e ele desaparecerá, pemitindo que você utilize a opção escolhida. Quando desejar mudar de opção, tecle F2 novamente e o menu reaparecerá.
F3 – Muda o lado da tela onde o menu é apresentado (esquerdo ou direito).
F6 – Liga/Desliga apresentação do cursor na tela.
F7 – Efeito de "FREEZE" (pequeno tremor na imagem).
F10 – Liga geração aleatória de gráficos. Para parar, tecle ESC. Teclas de cursor, Mouse – Movem o cursor (O botão ou a barra de espaços utiliza a opção atual).
TAB – Pressionando simultaneamente com as teclas de cursor, acelera o movimento do cursor.
ESC + F4 – Liga /Desliga apresentação das coordenadas no vídeo.

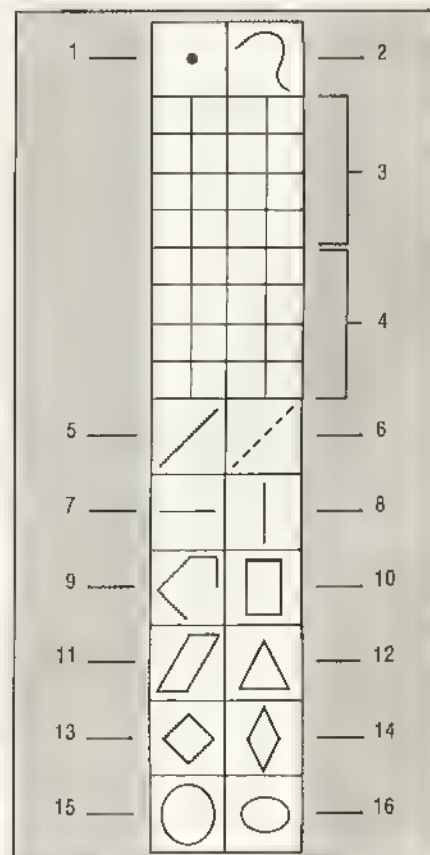
MENUS

MENU 1

Este primeiro menu é usado somente para acessar os outros. As opções são:

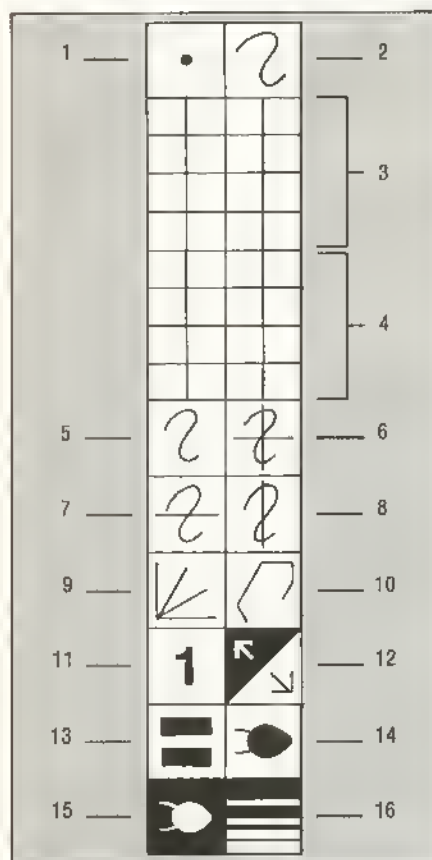
1 – Mostra a espessura atual do traço.
2 – Mostra a opção de desenho ativa no momento.
3 – Escolha da cor principal.
4 – Escolha da cor secundária (depende da cor principal).
5 – Chama o menu 2.
6 – Chama o menu 3.
7 – Chama o menu 4.
8 – Chama o menu 5.
9 – Chama o menu 6.
10 – Chama o menu 7.
11 – Chama o menu 8.

MENU 2

Este menu apresenta as opções de desenho simples:

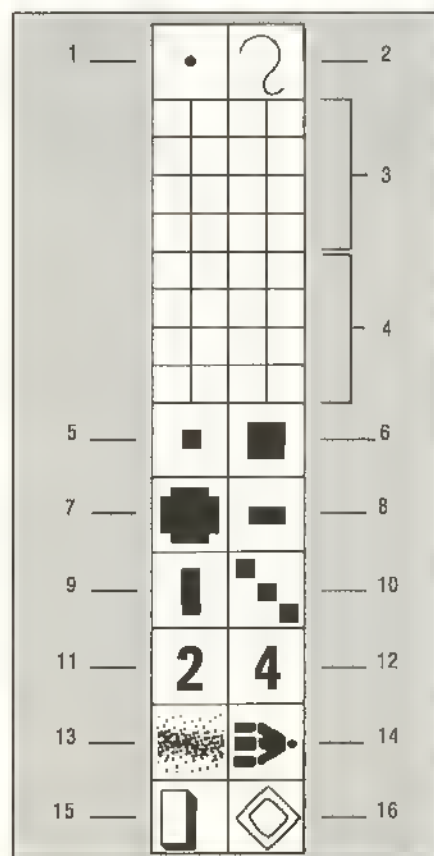
1 – Idem ao menu 1.
2 – Idem ao menu 1.
3 – Idem ao menu 1.
4 – Idem ao menu 1.
5 – Traça linhas. Você deve marcar uma extremidade da linha, levar o cursor até a outra extremidade e pressionar espaço novamente.
6 – Idem ao anterior, porém a linha traçada será pontilhada.
7 – Idem ao nº 5, mas a linha será horizontal, independentemente do deslocamento vertical do cursor em relação ao primeiro ponto.
8 – Idem ao nº 5, mas a linha será vertical, independentemente do deslocamento horizontal do cursor em relação ao primeiro ponto.
9 – Idem ao nº 5, mas, após a linha ser traçada, o último ponto dessa linha passa automaticamente a ser o ponto origem de uma nova linha.
10 – Traça um retângulo, bastando marcar dois vértices.

11 – Traça um paralelogramo, bastando marcar dois vértices.
12 – Traça um triângulo, bastando marcar dois vértices.
13 – Traça um losango de diagonais iguais.
14 – Traça um losango de diagonais diferentes.
15 – Traça um círculo, bastando marcar o centro e o raio desejado.
16 – Traça uma elipse, necessitando da marcação do centro e dos raios verticais e horizontal.

OBS.: Todas as opções utilizam a chamada "linha elástica".

MENU 3

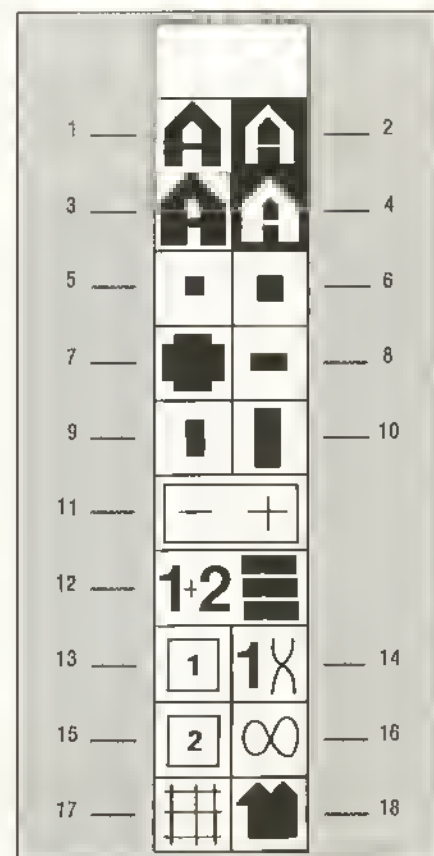
Este menu trata de efeitos especiais no traçado de linhas, entre outras coisas.

1/4 – Idem ao menu 1.
5 – Desenho à mão livre.
6 – Simetria total (tudo que for desenhado será espelhado horizontalmente e verticalmente).
7 – Simetria horizontal.
8 – Simetria vertical.
9 – Raio. (Marca-se um ponto de origem, e de lá se tira diversas linhas).
10 – Idem à opção 9 do menu 2.
11 – Muda as cores apresentadas na tela, fazendo um "degradèe".
12 – Muda as cores na tela, utilizando tons de azul.
13 – Pinta todas as áreas que sejam delimitadas com a cor do local onde está o cursor, utilizando a cor escolhida no menu.
14 – Função FILL (pinta áreas mesmo que a borda seja de cor diferente da cor utilizada para pintura).
15 – Enche toda a tela com uma cor determinada.
16 – Faz um FILL em Degradèe dentro da área onnde estiver o cursor, sem apagar o que estiver desenhado.

MENU 4

Trata do tipo do traçado. As opções aqui escolhidas influem em qualquer desenho ou na escrita.

1/4 – Idem ao menu 1.
5 – Traço fino.
6 – Traço médio.
7 – Traço grosso.
8 – Traço grosso somente na horizontal.
9 – Traço grosso somente na vertical.
10 – Três traços finos paralelos.
11 – Traço em duas cores.
12 – Traço em três cores, dando um ótimo efeito 3D.
13 – Spray.
14 – Lápis (Linha fina e cor de grafite).
15 – PAINT (Mais rápido que o FILL, mas só preenche áreas com a cor de borda igual à utilizada).
16 – Delimita uma área marcada com a cor escolhida.

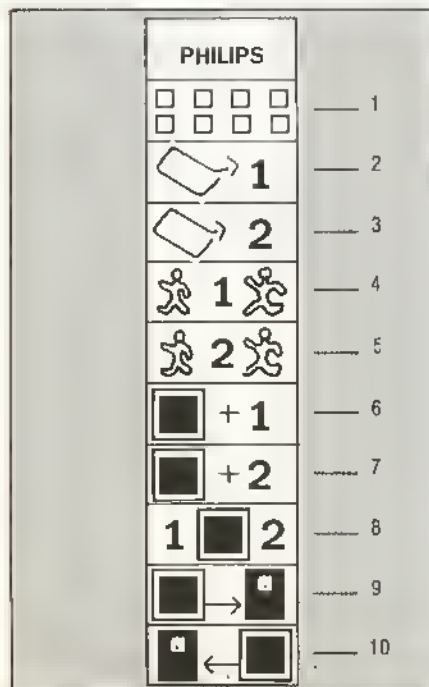
MENU 5

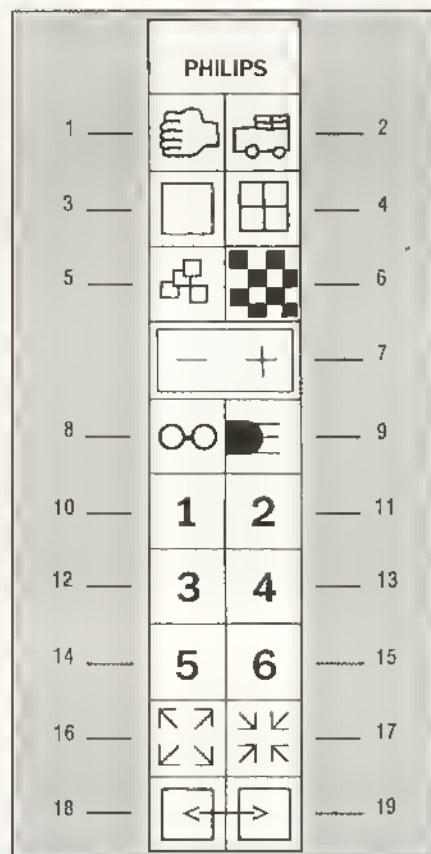
Neste menu estão as opções de escrita, entre outras. Nestas opções, deve-se proceder assim: após desativar o menu, tecle espaço. Escreva, então, o que deseja e, após terminar, tecle RETURN.

Outra opção disponível é o ZOOM.

Quando estiver utilizando as opções 13 ou 15, basta teclar ESC + 1 + 2.

1 – Escrita normal.
2 – Escrita invertida.
3 – Escrita BOLD (negrito).
4 – Escrita BOLD invertida.
5 – Tamanho normal.
6 – Expandido.
7 – Grande e arredondada.
8 – Expansão horizontal.
9 – Expansão vertical.
10 – Expansão vertical dupla.
11 – Sem função aparente.
12 – Cria janelas para desenho e escrita.
13 – Desenho à mão livre.
14 – Abre uma janela, fazendo passar por ali as outras partes da tela.
15 – Desenho à mão livre.
16 – Idem à opção 14, porém em outra direção.
17 – Faz um padrão quadriculado em toda a tela. Cada vez que é utilizado, o tamanho dos quadrados diminui.
18 – Desenha um padrão em forma de peças de quebra-cabeças. Esta opção só funciona uma vez.

MENU 6

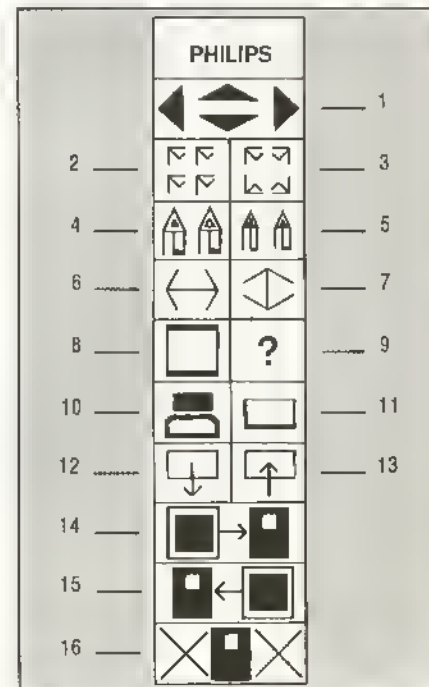
Todas as opções deste menu servem para digitalização de imagens, fugindo, portanto, ao objetivo deste artigo.

MENU 7

Este menu tem basicamente opções de display (para mostrar telas).

1/2 – Sem função aparente.
3/5 – Produzem um "CRASH" (Provavelmente por problemas na cópia original que veio para o Brasil).
6 – Alteração eletrônica de imagem (Efeito análogo ao utilizado para ocultar rostos na televisão). Pode ser utilizado mais de uma vez.
7 – Sem função aparente.
8 – Cria sombras nas linhas.
9 – Pontilha todas as linhas que já estejam desenhadas na tela e que tenham a cor escolhida.
10/15 – Rotinas de display.
16 – Utiliza a rotina escolhida.
17 – Utiliza a rotina escolhida ao contrário.
18 – Idem ao 16.
19 – Idem ao 17.

MENU 8

1 – Move a tela para o lado escolhido.
2 – Quadruplica o desenho da tela, reduzindo-o.
3 – Quadruplica o desenho na tela, espelhando-o. Pode ser utilizado para dar um efeito de caleidoscópio.
4 – Copia parte da tela para outro local.
5 – Copia parte da tela para outro local, com o tamanho desejado.
6 – Espelha, horizontalmente, uma área da tela.
7 – Espelha verticalmente uma área da tela.
8 – Muda a cor da borda para a cor atual.
9 – Quando ativado, mostra as cores dos pontos por onde o cursor for passando. Para desativar, basta teclar espaço.
10 – Imprimir.
11 – Limpa a tela.
12 – Limpa a tela e começa a guardar todos os passos dados.
13 – Mostra os passos guardados.
14 – Grava tela no disco.
15 – Carrega tela do disco.
16 – Diretório.

Estas instruções estão compactadas, devido ao espaço na revista. O melhor modo de utilizar estas dicas é usando o programa simultaneamente.

Para finalizar, quero agradecer ao amigo João Francisco Pereira Neto, que tanto me ajudou na confecção destas instruções.

ELGIN LADY 80, A IMPRESSORA QUE DEU CERTO.